

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1919

THÈSE

N°

48

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Gabriel LUQUET.

Né le 26 mars 1887, à Luzy,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

LES

GREFFES D'APONÉVROSE

DANS LES

CICATRICES ADHÉRENTES

CUTANÉO-MUSCULAIRES

Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1919

THÈSE

N°

48

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Gabriel LUQUET

Né le 26 mars 1887, à Luzy,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

LES

GREFFES D'APONÉVROSE

DANS LES

CICATRICES ADHÉRENTES

CUTANÉO-MUSCULAIRES



Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAUVIGNE, 2

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSEUR. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie.	NICOLAS
Médecine opératoire.	PIERRE DUVAL
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	N.
Bactériologie.	BEZANCON
Pathologie interne.	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale.	GOSSET
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
México-Chirurgicale.	CUNEO
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET
Thérapeutique.	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
	WIDAL
	GILBERT
Clinique médicale.	CHAUFFARD
	ACHARD
	HUTINEL
Maladies des enfants.	DUPRÉ
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	JEANSELME
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE DELBET
	QUENU
Clinique chirurgicale.	LEJARS
	HARTMANN
	DE LAPERSONNE
Clinique ophtalmologique.	LEGUEU
Clinique des maladies des voies urinaires.	BAR
	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique d'accouchements.	J. L. FAURE
	AUGUSTE BROCA
Clinique gynécologique.	ALBERT ROBIN
Clinique chirurgicale infantile.	MARFAN.
Clinique thérapeutique.	TEISSIER
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.	
Clinique des maladies contagieuses.	

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CAMUS	LABBE (HENRI)	MULON	SCHWARTZ (A)
CASTAIGNE	LAIGNEU-LAVASTINE	NICLOUX	SICART
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMAREST	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GREGOIRE	LEQUEUX	RETTERRER	ZIMMERN
GUENIOT	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUILLAIN	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

Officier de la Légion d'Honneur.

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

Tué à l'ennemi (1916).

A MA FEMME

A MA FAMILLE

A MES AMIS

ET EN PARTICULIER

A MON AMI, MONSIEUR LE DOCTEUR BAILLEUL

*Qui nous donna l'idée de cette thèse
nous aida de ses conseils et nous
fournit les matériaux nécessaires.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage Bénévole.

Années 1906-1907.

M. le Professeur agrégé RICARD, Hôpital Saint-Louis.

M. le Professeur RECLUS, (*in memoriam*), Hôpital de la Charité.

Stage Hospitalier.

Années 1907-1908.

M. le Docteur LEGENDRE, Hôpital de Lariboisière.

M. le Professeur agrégé RICARD, Hôpital Saint-Antoine.

Externat.

Années 1908-1909.

M. le Docteur ROCHARD, Hôpital Saint-Louis.

Années 1909-1910.

M. le Docteur SIREDEY, Hôpital Saint-Antoine.

Années 1910-1911.

M. le Professeur agrégé BONNAIRE (*in memoriam*), Hôpital de Lariboisière.

M. le Docteur BOUFFE DE SAINT-BLAISE, Hôpital Tenon.

Années 1911-1912.

M. le Docteur SOULIGOUX, Hôpital Tenon.

Internat.

Années 1912-1913-1914.

M. le Docteur DEMOULIN (*in memoriam*), Hôpital Boucicaut.

Année 1914.

— 1919.

M. le Docteur SOULIGOUX, Hôpital de la Charité.

A MM. les Professeurs PAUCHET (d'Amiens), MARQUIS (de Rennes).

A MM. les Professeurs agrégés DESCOMPS, JEANNIN, GOUGEROT, GREGOIRE, MOCQUOT.

A MM. les Docteurs RECAMIER, DUJARIER, PAGNIEZ, CATHALA, LABEY, MARCILLE, BONNEL, GUIMBELLOT, LATOUCHE, H. LEMAIRE.

PRÉFACE

Au moment de franchir la dernière étape de nos études médicales, nous tenons à remercier avec reconnaissance tous les Maîtres qui, tant à la Faculté que dans les Hôpitaux, nous ont enseigné la science et la pratique de la Médecine.

Nous adressons plus spécialement nos remerciements à M. le Professeur Cunéo, pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse; à M. le Docteur Rochard, chirurgien honoraire des hôpitaux, le premier qui sut nous inculquer dès le début de nos études, l'amour de la chirurgie dont nous devions toujours depuis suivre la voie; à M. le Docteur Siredey, Membre de l'Académie de Médecine, médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, qui fit toujours preuve de tant de bonté à notre égard; à M. le Docteur Souligoux, chirurgien à l'Hôpital Beaujon, à qui nous devons tant au point de vue professionnel et qui, depuis de nombreuses années, n'a cessé de nous prodiguer des marques constantes de bienveillance.

Nous adressons un souvenir ému à la mémoire de

M. le Professeur agrégé Bonnaire et surtout à celle du bon maître que fut pour nous M. le Docteur Demoulin, chirurgien des Hôpitaux, si tristement et si hâtivement enlevé à ses amis et à ses élèves. Durant les deux années d'internat passées chez lui, il ne cessa de nous témoigner une affection toute paternelle que nous ne saurions jamais oublier.

Nous ne voudrions pas oublier non plus ceux que les hasards de la guerre nous ont donné comme maîtres et en particulier MM. les Professeurs Marquis (de Rennes) et Pauchet (d'Amiens), de l'amabilité desquels nous n'avons toujours eu qu'à nous louer.

Nous terminerons en assurant M. le Docteur Récamier, qui nous fit un si bon accueil, de notre respectueux dévouement et de toute notre gratitude.



CHAPITRE I

INTRODUCTION

Dans la pratique civile, il arrive assez souvent que des personnes s'adressent au chirurgien pour des cicatrices vicieuses adhérentes, suites de phlegmons, de brûlures profondes, de fractures compliquées, de traumatismes étendus des membres, etc..., qui les incommode ou qu'elles trouvent disgracieuses.

Ces cas, nombreux déjà en temps de paix, ont augmenté dans des proportions extraordinaires depuis la guerre. Combien a-t-on vu et voit-on encore de malheureux soldats qui encombre les hôpitaux, les Centres de physiothérapie, les dépôts, que l'on renvoie de l'un à l'autre pour s'en débarrasser, ne sachant qu'en faire, sans que leur situation, on le suppose, en soit pour cela le moins du monde améliorée. Ce sont des blessés dont la plaie après avoir suppuré longuement, s'est enfin fermée, pour se rouvrir quelque temps après et ainsi de suite à plusieurs reprises. Finalement tout s'est

terminé par une cicatrice profonde contre laquelle les moyens physiothérapiques finissent par se montrer définitivement impuissants. Parfois des lésions osseuses, nerveuses, articulaires ou tendineuses sont en cause, mais bien souvent il s'agit simplement d'adhérences cutané-musculaires qu'un traitement chirurgical approprié permettrait de supprimer relativement facilement. Et ce membre, pratiquement peu ou pas utilisable, présentant des lésions somme toute minimales, serait tout au moins très amélioré, sinon guéri complètement, par une intervention peu grave.

Ce sont précisément ces adhérences profondes cutané-musculaires que nous aurons en vue et dont nous allons discuter le traitement dans les lignes qui vont suivre, tout en faisant remarquer auparavant que c'est surtout au niveau des membres, principalement à l'avant-bras et à la jambe, qu'on les observe; ou plus exactement qu'on les observe en tant que cicatrices vraiment gênantes. En effet, dans ces deux segments de membre, les muscles sont nombreux et ont besoin de leur liberté complète pour accomplir une foule de mouvements délicats destinés par exemple à la préhension ou à la marche. C'est donc là que se fera sentir au maximum l'effet néfaste d'une cicatrice vicieuse gênant le jeu des muscles et des tendons, tandis que peu importe le plus souvent qu'il existe une adhérence *v. g.* au niveau du tronc.



CHAPITRE II

DES CICATRICES ADHÉRENTES

Nous avons vu dans les cas qui nous occupent que le traitement physiothérapique s'était montré impuissant. La raison en est facile à comprendre. Nous ne voulons refaire ici ni la pathogénie, ni l'anatomie pathologique des cicatrices, mais certaines notions élémentaires sont indispensables à rappeler. Lorsque les parties molles d'un membre ont subi un traumatisme suivi de suppuration prolongée, toute une série de lésions et de troubles subsistent après la guérison : la cause gravite autour de ce fait : la *présence d'un bloc cicatriciel*. Tous les divers plans touchés contribuent à la formation de ce bloc. Les muscles déchiquetés, entamés, sectionnés même par l'agent vulnérant voient leur élément noble transformé en tissu fibreux. Les tendons voisins s'ils ne sont pas sectionnés, sont engainés par la cicatrice ou bridés par des tractus fibreux. L'aponévrose a disparu à ce niveau au moment du trauma-

tisme, ou s'est sphacélée secondairement pendant le processus suppuratif elle n'existe plus ; ou bien ; si elle existe encore, elle fait corps avec le noyau de cicatrice et ne peut s'en séparer. La peau mince, violacée, présentant des troubles trophiques par suite des lésions vasculaires ou nerveuses concomitantes, est soudée à la profondeur. Tous les éléments, muscles, tendons, aponevrose, peau, ne forment qu'un, réunis sur une plus ou moins grande étendue, suivant le cas, en un noyau fibreux. Il en résulte physiologiquement qu'une partie de la course des muscles, des tendons est diminuée ou abolie ce qui entraîne une rétraction musculaire, tendineuse avec raideur et ankylose des articulations que ces organes commandent. Les antagonistes prennent le dessus produisant des attitudes vicieuses. Pour peu que l'élément douleur ou même la crainte de la douleur se surajoute, le membre devient fonctionnellement impotent.

Tous ces troubles, on le voit donc, découlent, comme nous l'avons dit plus haut, de la présence du bloc cicatriciel qui solidarise les divers plans entre eux et s'oppose à leur libre jeu.

On conçoit donc que les traitements habituels, massages, bains chauds, mécano-thérapie, électrisation, même bien appliqués par des gens compétents sur des blessés consciencieux, soient impuissants à remédier à ces troubles.

Le traitement chirurgical évident, celui qui saute aux yeux, sur lequel tout le monde s'accorde, c'est celui qui consiste à enlever complètement le bloc cicatriciel, à en

libérer les organes inclus ou accolés, et à le libérer entre eux.

Ainsi compris ce traitement est le plus souvent insuffisant, les récidives par reproduction des adhérences reliant la profondeur à la superficie seront presque la règle. Il manque en effet un élément de réussite : non seulement il faut enlever le noyau de cicatrice et tous ses prolongements, mais il faut encore s'opposer à sa reproduction en *désolidarisant* les plans profonds des plans superficiels et en rétablissant les deux catégories d'organes. Ce dernier résultat s'obtient dans les cas simples, à lésions peu étendues, en suturant entre eux les bords de la brèche aponévrotique. On reconstitue ainsi le canal dans lequel muscles et tendons pourront jouer librement.

Mais dans les cas où les lésions sont étendues, où la perte de substance aponévrotique est considérable, dans les cas où l'aponévrose, fixée par les insertions des muscles à sa face profonde comme à l'avant-bras et à la jambe, ne peut se mobiliser, ce procédé si simple devient impraticable : il faut avoir recours à d'autres méthodes que nous allons passer en revue rapidement.



CHAPITRE III

DES DIVERS PROCÉDÉS DE TRAITEMENT

I. — **Procédés employés.** — Nous ne parlerons pas des divers traitements par l'ionisation (Bourguignon, Burkard), par la radiothérapie (Mercier, Bucke), par la radiumthérapie (Stevenson, Kamina) qui d'après Degrais et A. Bellot (*Presse Médicale*, 3 Mai 1917) donneraient 65 p. 100 de guérisons, procédés physiques que l'on doit employer conjointement aux autres moyens physiothérapiques quand on a l'outillage nécessaire, puisque par définition nous ne nous occupons que des cicatrices qui ont résisté aux traitements par ces méthodes.

Nous n'insisterons pas non plus sur les traitements par la fibrolysine de Doyen (Michaelis), par les injections d'huile créosotée (Le Sieur), par les incisions multiples (Yate, Davis) combinées (Tubby) ou non à la fibrolysine. Tous s'adressent à des cicatrices superficielles cutanées surtout, et non à celles que nous avons en vue.

Nous rappellerons le procédé qui consiste à combler la perte de substance due à l'ablation de la cicatrice par une *greffe graisseuse*, M. Maucclair en a encore rapporté un cas avec bon résultat à la *Société de Chirurgie* (Séance du 1^{er} Décembre 1915). Bruce Gill, plus récemment, y consacre un article dans les *Annals of Surgery* (Juillet 1918). Mais il est à remarquer que, d'une part, les greffes graisseuses s'éliminent assez facilement et que, d'autre part, elles se transforment secondairement fréquemment en tissu fibreux.

Nous nous occuperons surtout des procédés qui s'ingénient à fermer la brèche de l'aponévrose déficiente; ils sont, à notre connaissance, en dehors de celui que nous proposerons au nombre de deux principaux : l'obturation par une lame de caoutchouc; l'obturation par une autoplastie myo-aponévrotique.

L'usage du *caoutchouc* s'est fort répandu en chirurgie ces dernières années. M. le Professeur Delbet s'est fait, à maintes reprises, à la *Société de Chirurgie*, le défenseur de cette méthode dont il est en quelque sorte le promoteur en France. On l'a employé dans de nombreux cas de chirurgie réparatrice, éventrations, hernies, isollements de nerfs et de tendons, hernies musculaires, etc.. On l'a cependant peu utilisé dans les cicatrices adhérentes. Néanmoins le Professeur Delbet, dans un rapport à la *Société de Chirurgie* (20 Mai 1918), en présente un cas de Basset avec résultat assez satisfaisant au bout de deux mois. Certes le caoutchouc est un bon organe de contention, pour lequel les tissus présentent une tolérance souvent remarquable, mais

c'est néanmoins un corps étranger susceptible par conséquent de s'éliminer. Et véritablement, il y a des cas non douteux d'élimination, ainsi que le fait observer M. Rochard. D'autre part, il existe un point de technique pour les greffes de caoutchouc qui semble, en dehors de cas tout à fait spéciaux, les rendre peu pratiques dans les cicatrices adhérentes. C'est le Professeur Delbet (même rapport) qui insiste sur ce point quand il dit : « Dans les quatre cas, les trois opérateurs ont abordé les lésions en relevant un lambeau. C'est ainsi qu'il faut procéder surtout quand le caoutchouc doit être sous-cutané. La ligne de suture ne doit pas être en rapport direct avec le greffon ». M. Mauclore insistait lui aussi dans le même sens à la Séance du 22 Mai 1916. Il semble donc difficile de concilier les deux méthodes. Ou bien on relèvera un lambeau pour glisser et fixer la lame de caoutchouc au niveau de l'aponévrose et on laissera la cicatrice cutanée ; ou bien on enlèvera cette dernière et le greffon de caoutchouc sera en contact avec la ligne de suture superficielle, ce qui le mettra dans des conditions défavorables de tolérance vis-à-vis des tissus ; d'après les remarques mêmes de M. le Professeur Delbet, il semble donc qu'il y ait là un dilemme difficile à résoudre.

Le traitement des cicatrices adhérentes par *autoplasties myo-aponévrotiques* est indiqué tout au long dans un très bon article de Romant et Bousquet (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, Juin 1918). Eux aussi insistent sur la nécessité de bien débarrasser la plaies de débris cicatriciels, de refaire les gaines par des

aponévroses pour éviter hernies musculaires, adhérences douloureuses, hypotonie, consécutives. Pour remplir cette dernière condition, ils prennent les aponévroses sur place, dans le tissu immédiatement voisin de la brèche créée par l'excision et les amènent à la plaie par des procédés variables suivant le cas. Ce qui, à notre avis, empêchera cette méthode de se généraliser, c'est qu'elle nous semble d'abord bien compliquée; en voyant les manœuvres de retournement, torsion, entrecroisement des aponévroses auxquelles il faut se livrer pour fermer la brèche, on se rend compte qu'il faut être un chirurgien rompu à la pratique des autoplasties pour employer ce procédé. Ensuite, si ce procédé est très admissible pour des segments de membres à grand rayon comme la cuisse, ou la partie supérieure de la jambe à la rigueur où on a la place de manœuvrer, où on est à peu près sûr d'avoir toujours assez d'étoffe, il est beaucoup moins séduisant pour l'avant-bras, par exemple, où il sera très pénible, voire même impossible si la perte d'aponévrose est grande, de trouver suffisamment de tissu pour pratiquer l'occlusion de cette brèche, quelles que soient les manœuvres compliquées auxquelles on se livre. Ces manœuvres sont du reste peu à recommander dans ces tissus qui ont déjà subi nombre de traumatismes tant accidentels qu'opératoires. Ces auteurs recommandent de toujours se servir, comme couverture, d'aponévroses revêtues d'une mince musculaire sous-jacente (d'où le nom de procédé myo-aponévrotique) pour assurer une meilleure nutrition du lambeau. Cette particularité, qui complique encore l'inter-

vention, nous semble peu justifiée, n'ayant jamais observé pour une telle raison l'élimination d'un greffon aponévrotique dans le procédé que nous allons indiquer maintenant.

II. — Procédé proposé. — Nous avons vu plus haut que le traitement idéal des cicatrices vicieuses consistait après ablation du bloc cicatriciel à désolidariser les organes profonds des superficiels en reconstituant la lame aponévrotique qui les sépare. Pour fermer la brèche de cette aponévrose, nous proposons d'utiliser la transplantation d'un segment aponévrotique pris sur un point quelconque du même sujet. On remplace ainsi la portion déficiente non plus par un corps étranger, du caoutchouc par exemple, mais par un lambeau de tissu exactement de même nature. D'autre part, ce tissu de même nature n'est pas pris, comme dans les autoplasties de Romant et Bousquet au voisinage de la plaie, dans une région déjà traumatisée, où on ne peut manœuvrer à l'aise et où on risque de manquer d'étoffe, mais il est pris loin, dans un autre segment du corps ; on peut le tailler de la dimension et de la forme qu'on désire, ce qui est un grand avantage. Ce procédé est donc des plus séduisants pour l'esprit ; il donne du reste de bons résultats en pratique.

Comme le fait remarquer M. Mauclaire dans son rapport à la *Société de Chirurgie* « ces greffes aponévrotiques ont été pratiquées dans un nombre incroyable « de cas pathologiques. Ce sont les cas suivants : ptose « congénitale de la paupière, ptosis acquis, paralysie

« faciale, lésions tendineuses, pertes de substance et
« luxations tendineuses, méningocèle occipitale, greffe
« dure-mérienne, fermeture d'un ventricule latéral dans
« le cas d'hydrocéphalie, greffe sur des pertes de subs-
« tance de l'intestin, de l'estomac, exclusion de pylore,
« plaies du foie, de la rate, de la vessie, du rectum, pro-
« lapsus du rectum, néphropexie, plaies de la trachée,
« plaies des vaisseaux, consolidation des parois anévrys-
« males, plaies des nerfs, isolement des nerfs, suture
« osseuse, hernie pulmonaire, consolidation du péritoine
« pariétal, éventration, hernie ombilicale, épigastrique,
« inguinale, crurale, plaies du diaphragme, de l'œso-
« phage, prolapsus génitaux, orchidopexie, paralysie du
« deltoïde, du trapèze, du grand dorsal, ligaments rotu-
« liens relâchés avec luxation de la rotule, ligament
« tibio-scaphoïdien allongé avec pied bot, interposition
« articulaire après arthrolyse ». On les a encore
employées dans les hernies musculaires, dans une perte
de substance de la gaine des corps caverneux.

Parmi ces nombreuses indications, on voit que le traitement des cicatrices adhérentes ne figure pas. De fait, cette méthode est récente et son application ne remonte qu'à la guerre; les cas relatés en sont peu nombreux. En France, outre le Mémoire de Bailleul à la *Société de chirurgie* qui sert de base à notre travail, on peut citer 4 observations de Picot rapportées à la même séance au milieu de nombreuses autres ayant trait à divers emplois de greffes d'aponévrose. Dans la littérature anglaise on trouve une observation de Neuhof. Du côté allemand, on semble s'être plus occupé de la question.

En dehors d'un cas de Neuhausen on retrouve un article très documenté de Burk qui insiste sur certaines difficultés de technique dont nous reparlerons plus loin.

En résumé, l'emploi dans les cicatrices adhérentes cutano-musculaires des greffes d'aponévrose est donc peu connu; aussi il nous a semblé intéressant de montrer les bénéfices que l'on pourrait en tirer en le connaissant mieux, surtout à cette époque, où du fait de la guerre, les cas de cicatrices vicieuses sont si nombreux.

C'est un procédé simple dans son application, en général facile à réaliser. C'est un procédé anatomique puisqu'il tend à coopérer d'une façon aussi exacte que possible à la reconstitution normale d'une région; et on sait actuellement que cette reconstitution est la base de toute chirurgie réparatrice qui prétend faire œuvre utile.

De plus, cette méthode a l'avantage de ne gêner aucunement les diverses prothèses que l'on pourrait avoir à réaliser au niveau de la lésion, dans certains cas compliqués d'autres dégâts : prothèse osseuse, nerveuse, musculo-tendineuse. Nous en rapportons plusieurs cas au chapitre des observations. Elle est en quelque sorte le *complément indispensable* de ces diverses interventions et permet au blessé d'en retirer tout le bénéfice possible.



CHAPITRE IV

DU GREFFON APONÉVROTIQUE

Le lambeau d'aponévrose que l'on emploiera comme greffon peut être pris théoriquement en n'importe quel point du corps. Mais, en pratique, il est tout indiqué de le prendre dans un segment à grosse circonférence pour qu'on puisse se servir largement, tout en laissant assez d'étoffe pour fermer sans difficulté la brèche faite à l'aponévrose sur laquelle on prélève le greffon. Il faut de plus une aponévrose solide, bien homogène dans sa texture.

C'est l'aponévrose crurale, le fascia lata qui semble le mieux répondre à ces qualités : c'est à elle que l'on a eu recours dans tous les cas que nous rapportons plus loin. La cuisse a une grande circonférence; on peut prendre des fragments d'aponévrose très considérables, 30 centimètres de long sur 4 de large (Obs. 1); 20 centimètres de long sur 8 de large (Obs. 7), et malgré

cela, la fermeture se fait aisément par le procédé que nous indiquons à la technique; cette aponévrose est solide, résistante.

Il n'est cependant pas indifférent de prélever la greffe en un point quelconque de la cuisse. En arrière? il serait peu commode au cours de l'intervention, sur un bras par exemple, de faire mettre le sujet à plat ventre pour aller tailler son greffon à la partie postérieure de l'aponévrose curale. En avant et en dedans? On tomberait sur le fascia crebriformis ou sur la gaine des vaisseaux, ce qui serait des plus regrettables, car on aurait une greffe de mauvaise qualité, on serait gêné par les nombreux vaisseaux qui la traversent ou la parcourent et on risquerait enfin des lésions du paquet vasculo-nerveux fémoral. En dehors? On tomberait sur les fibres du tendon du tenseur du fascia lata, si puissantes, qui brident la face externe de la cuisse et qui se mêlent en haut aux fibres du grand fessier; outre qu'il n'est pas indifférent au point de vue physiologique de supprimer la bandelette de Maissiat, on serait de plus très gêné pour fermer la brèche ainsi créée dans des fibres extrêmement résistantes et ne prêtant pas.

C'est en avant et en dehors qu'il faut chercher le lieu d'élection pour le prélèvement du greffon, entre en dehors la bandelette de Maissiat qu'il faut soigneusement laisser à l'écart et en dedans le bord externe du Couturier. C'est dans l'aponévrose qui recouvre le vaste externe du quadriceps, empiétant en cas de besoin sur celle du droit antérieur que l'on doit tailler le greffon. On a intérêt à le prélever assez haut en commençant à la

partie inférieure du tiers supérieur de la cuisse. Là le tissu est solide et homogène.

S'il n'y a pas de contre-indications locales, il est préférable de le prélever sur la cuisse du même côté que celui où on opère; la manœuvre est plus facile pendant l'intervention. Il est bien évident que ceci n'a rien d'absolu.

Le greffon doit être coupé de dimensions convenables; il ne faut pas être parcimonieux, il est commode de recouper un lambeau trop grand tandis qu'on ne peut en agrandir un trop petit, et il est de toute nécessité que les sutures ne tirent pas.

Dans les cas où le blessé présente, par exemple, deux cicatrices, on peut l'opérer en deux temps séparés par quelques jours (Obs. XVI). Il semble préférable si les lésions ne sont pas trop étendues de faire tout en un seul temps. Suivant les circonstances, on pourra obturer chaque orifice soit par un greffon pris sur une cuisse différente (Obs. XXII), soit par un greffon qui soit assez grand pour recouvrir à la fois les deux orifices s'ils sont très rapprochés l'un de l'autre (Obs. XV), soit enfin par un greffon de dimensions suffisantes pour que, coupé en deux, chacun des morceaux couvre un des deux pertuis (Obs. XVII).

Greffes cutané-aponévrotiques.

Ces derniers cas nous amènent à parler d'un inconvénient, d'un obstacle que l'on retrouve dans les cicatrices

uniques à grandes dimensions et dans les cicatrices multiples, même peu étendues, sur un segment de membre à petite circonférence comme l'avant-bras. Nous voulons parler de la perte de substance de la peau après l'excision large du tissu cicatriciel cutané. Sans doute dans la majorité des cas, après un décollement plus ou moins étendu, la traction des fils de suture permet le rapprochement des deux lèvres de la peau toujours élastique, mais d'autres fois lorsque la perte de substance est grande ou lorsque les plaies sont multiples, il est impossible de fermer la brèche cutanée ou si l'on y parvient, c'est au prix de difficultés considérables, et avec des chances d'ennuis post-opératoires résultant de la striction consécutive du membre (Obs. XVII). Bailleul en a éprouvé les inconvénients; Burk considère cette insuffisance du revêtement cutané comme un des obstacles à la méthode. D'après lui, après la transplantation aponévrotique, si l'on veut une bonne cicatrisation dans la profondeur, il faut un recouvrement cutané avec une suture qui ne tire pas. Il a essayé successivement la libération de la peau par les incisions parallèles à distance de la plaie suivies de décollements, les greffes de Thiersch, les greffes à lambeaux pédiculés. C'est à ce dernier procédé qu'il s'est arrêté. Dans un premier temps, il fait une greffe cutanée, et dans un deuxième temps, une fois que la peau est reconstituée, il termine l'intervention.

Bailleul, dans deux cas que nous rapportons (Obs. XXXII et XXXIII) a employé un autre procédé. Il a laissé adhérents au greffon aponévrotique la peau et le

tissu cellulaire, de façon à combler la perte de substance aponévrotique et cutanée par un seul et même greffon cutané-aponévrotique.

Tous ces faits sont encore trop peu nombreux pour que l'on puisse formuler sur eux un jugement.

Quoi qu'il en soit, il est de toute évidence que ces diverses interventions, à l'étude de la technique desquelles nous allons passer, doivent se faire sous le couvert de la plus stricte asepsie, condition « *sine qua non* » d'une bonne réussite.



CHAPITRE V

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

A. — Moment où il faut opérer.

En présence d'une cicatrice adhérente contre laquelle les traitements ordinaires physiques et électriques bien conduits ont échoué, on peut se demander quel est le moment de choix pour l'intervention sanglante. La question est assez délicate à résoudre. Il faut avoir un certain *flair chirurgical*. Car si, d'une part, le gros écueil à éviter est le réveil de l'infection, d'autre part il est évident que plus on attend, plus les lésions dérivant des adhérences, telles que rétractions musculaires et tendineuses, attitudes vicieuses, ankyloses articulaires, ne peuvent que se fixer et compromettre plus tard le résultat d'une intervention à bon effet local. Malgré tout, nous croyons qu'il est préférable de ne pas se presser, il faut savoir attendre, il faut que l'infection soit éteinte et bien éteinte. On recherchera combien de temps la

plaie a mis à se cicatriser, si elle a suppuré plus ou moins longuëment, depuis quand le blessé n'a plus de température, quels ont été les traitements employés. Toutes ces notions ont une importance capitale, c'est sur elles que l'on doit se baser pour établir le diagnostic du moment de l'intervention.

Il sera également prudent, si on a le moindre doute, de vérifier radioscopiquement s'il ne reste au voisinage de la cicatrice aucun corps étranger qu'il serait préférable d'enlever soit au moment de l'intervention, soit dans un temps prémonitoire spécial si on avait la moindre crainte d'un réveil d'infection. Il vaut mieux retarder l'opération définitive d'une quinzaine de jours que d'en risquer le résultat en voulant faire tout à la fois.

On conçoit qu'en pareille occurrence, il soit difficile de donner des chiffres. Dans les observations plus loin rapportées, la moyenne du temps écoulé entre la blessure et l'intervention est d'environ 11 mois avec comme limites extrêmes 120 et 840 jours.

B. — Opération.

Les différents temps qui constituent l'opération peuvent se grouper en quatre parties :

- 1° Préparation de la plaie ;
- 2° Prélèvement du greffon ;
- 3° Fixation du greffon ;
- 4° Fermeture de la plaie.

1^o *Préparation de la plaie.* — Cette préparation peut se résumer en peu de mots : *Exciser complètement la cicatrice.* C'est un point sur lequel on ne saurait trop insister ainsi que le rappelait dernièrement M. Walther dans son rapport à l'Académie de Médecine : « Il est
« en chirurgie une notion banale qu'une opération pour
« être bonne doit être complète, et il peut paraître un
« truisme de dire que toute cicatrice doit être complète-
« ment, largement reséquée, et que la réparation doit
« être faite à l'aide de tissus normaux. Mais en pratique,
« bien souvent, trop souvent cette résection est incom-
« plète, trop parcimonieuse et le terme même de libéra-
« tion de cicatrice, encore couramment employé, tra-
« duit cette tendance. Les cicatrices doivent être resé-
« quées et non libérées. Sans doute, dans certains cas,
« l'étendue des lésions nous oblige à limiter l'exérèse
« et à emprunter à des tissus encore plus ou moins
« altérés les éléments de réparation, pour ne pas aggra-
« ver le délabrement; c'est là une question d'espèces.
« Mais en règle générale, je crois que toutes les fois que
« la chose est possible, la résection de tout le tissu cica-
« triciel doit être faite. »

1^{er} *Temps.* — On circonscrit par une incision la cicatrice cutanée. Cette incision de la peau doit se faire en tissu nettement sain, donc à une certaine distance du tissu cicatriciel.

2^e *Temps.* — Une fois la peau incisée et libérée on passe au tissu cellulaire sous-cutané. Là encore on doit bien isoler tout le pourtour du noyau fibreux qui dépasse souvent les limites du plan cicatriciel cutané. Pour se

donner du jour on pourra être obligé de débrider l'incision de la peau en haut et en bas. Cette dissection se fera au bistouri ou aux ciseaux courbes. On arrivera ainsi à libérer tous les plans superficiels jusqu'à l'aponévrose.

3^e Temps. — L'aponévrose étant bien mise à nu sur tout le tour du bloc cicatriciel qu'elle semble pénétrer, on l'incise franchement au bistouri en tissu sain, de façon à faire une brèche nette, facile à repérer.

1^{er} Temps. — On saisit la masse cicatricielle qui commence alors « à venir » dans une forte pince à griffes et en exerçant ainsi sur elle une solide traction on commence à libérer les plans profonds. C'est un travail de patience lent et minutieux qui demande parfois une grande habileté pour ne pas sectionner intempestivement nerfs, vaisseaux et tendons qui, tout en étant plus ou moins adhérents au tissu cicatriciel auraient échappé au traumatisme primitif. Ce temps devra de préférence s'exécuter au bistouri en allant des parties saines vers les parties malades. Comme le font remarquer Romant et Bousquet « c'est là une règle générale à observer, que « l'on ait affaire à une lésion musculaire, à une lésion « nerveuse ou à une lésion de tout autre organe, sans « quoi la dissection devient imprécise, parcellaire, sans « repère anatomique directeur. Les faisceaux musculo- « aponévrotiques sains ayant été minutieusement repérés « rien n'est plus simple que d'exciser à son pourtour le « tissu inodulaire qui crie sous le bistouri. La sonde « cannelée ou mieux le doigt est alors promené dans les « interstices cellulaires et recherche les prolongements qui « peuvent se brancher sur le centre de cicatrisation. Y a-

« t-il des organes importants inclus (paquets vasculo-nerveux). Revenez à la périphérie de votre plaie, isolez avec soin vaisseaux et nerfs et faites-en la dissection « jusqu'au centre de la cicatrice ». Du côté des muscles, comme le dit M. Walther, il y a grand intérêt à enlever la zone de myosite scléreuse qui entoure leur cicatrice.

Ce long travail de dissection qui peut conduire jusqu'à l'os, libère peu à peu le bloc cicatriciel que l'on finit ainsi par enlever en masse comme une tumeur.

5^e Temps. — On procède à l'examen attentif de la plaie, on fait aux ciseaux courbes fins les retouches nécessaires, aux muscles, aux aponévroses et surtout on s'occupe de l'hémostase qui doit être parfaite, si on ne veut compromettre le bon résultat de l'opération.

C'est à ce moment que l'on pratiquera s'il y a lieu les sutures musculaires, tendineuses, nerveuses, osseuses sur lesquelles nous n'avons pas à insister.

6^e Temps. — On libère soigneusement les lèvres de la brèche aponévrotique que l'on repère par des pinces et on se rend compte des dimensions de la perte de substance qu'il va falloir combler par le greffon.

Il est prudent également à ce moment de décoller la peau et de voir si, grâce à ce décollement, on pourra refermer la brèche cutanée sans que la suture tire trop. Sinon il faudra envisager la question d'une greffe cutané-aponévrotique qui comblera les pertes de substance aponévrotique et cutanée.

La première partie de l'intervention est terminée, la plaie est prête à recevoir la greffe (Voir Fig 2).

M. Walther conseille beaucoup l'usage pendant tous



FIG. 1. — Cicatrice de l'avant-bras, adhérente aux tendons extenseurs.

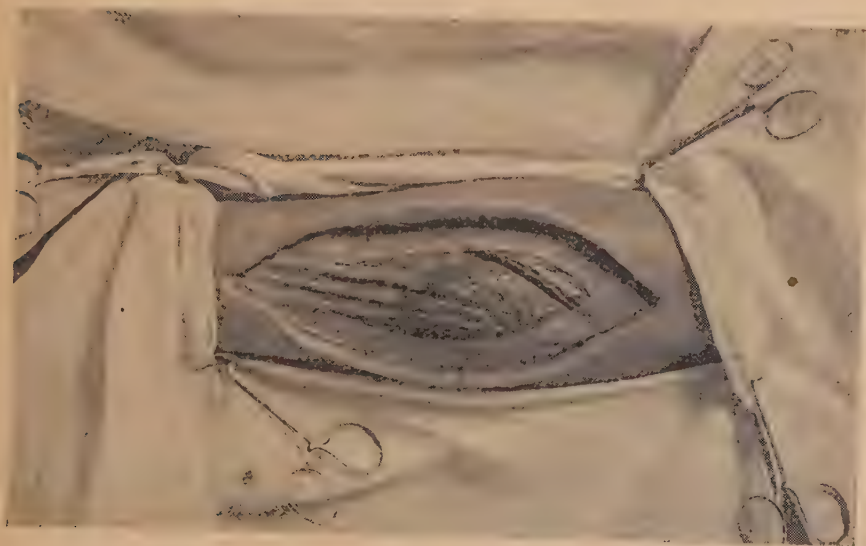


FIG. 2. — La résection de la cicatrice est terminée. Les muscles sont libérés, la brèche aponévrotique est nette.

ces différents temps d'irrigations presque continues de sérum physiologique mettant la plaie à l'abri de l'action de l'air, de la dessiccation et présentant de plus une action hémostatique très précieuse pendant la dissection.

2^o *Prélèvement du greffon.* — 1^{er} Temps. — On pratique une incision verticale parallèle à l'axe de la cuisse commençant à la partie inférieure du tiers supérieur du membre au devant du vaste externe, dans l'espace compris entre la bandelette de Maissiat en dehors et le muscle couturier en dedans, donc assez en avant, nous avons indiqué plus haut pour quelle raison. Bailleul préfère l'incision verticale à la curviligne, car elle cause moins de dégâts. L'incision longitudinale est suffisante pour manœuvrer à l'aise pourvu qu'elle soit longue, 20, 25 centimètres dépassant largement la longueur que doit présenter le greffon. La section ne doit porter que sur la peau et le tissu cellulaire sans érailler ou entamer l'aponévrose; la solidité de la greffe pourrait en être compromise.

• 2^e Temps. — Au bistouri on libère les deux lèvres de l'incision de façon à mettre à nu la face superficielle de l'aponévrose sur un espace correspondant à la largeur que doit présenter le greffon. Il est même préférable de pousser, dès ce moment, cette libération au delà, la fermeture de la brèche que l'on va créer s'en trouvant singulièrement facilitée ainsi que nous l'allons voir bientôt.

3^e Temps. — On taille franchement au bistouri dans

l'espace aponévrotique ainsi découvert un lambeau correspondant à la brèche que l'on veut combler. Il est prudent de le tailler légèrement plus grand, non pas tant à cause de la rétraction de l'aponévrose qui est pratiquement négligeable que par crainte d'avoir un lambeau trop court qui ferait tirer les sutures, ce qu'il faut absolument éviter.

Le pourtour du lambeau étant ainsi tracé, on saisit délicatement l'une de ses extrémités dans une pince et on le décolle doucement, en s'aidant du bistouri ou des ciseaux, des plans sous-jacents.

Ceci fait, on porte le greffon ainsi détaché directement dans la plaie préparée auparavant et on l'y fixe provisoirement par une ou plusieurs pinces sur les lèvres cutanées ramenées en avant de lui.

4^e Temps. — Comprend la fermeture de la brèche faite au fascia lata. Cette fermeture quand la perte de substance aponévrotique est large, peut être malaisée ; les fibres de l'aponévrose quand on veut serrer les points se dissocient, cèdent sous la traction et l'occlusion peut être imparfaite. C'est ce qu'il faut absolument éviter car on risquerait secondairement une cicatrice adhérente ou une hernie musculaire du quadriceps fémoral ; on aurait remplacé un mal par un autre aussi gênant. On arrive facilement à tourner la difficulté par la manœuvre que nous allons indiquer et qui est des plus simples.

On passe une série des points en U au catgut n° 2 assez loin des bords libres de la brèche aponévrotique, dans la portion décollée en dehors du greffon ainsi que

nous l'avions recommandé au 2^e temps. Ces points sont placés de façon à ce que tous leurs chefs libres soient du même côté. Quand ils sont tous passés, on ramasse ces chefs libres en un seul faisceau que l'on tire en haut de façon à exercer sur eux une forte traction qui, automatiquement, amène les deux lèvres de la brèche au contact l'une de l'autre et les adosse par leur face profonde. Ceci fait, on confie le tout à l'aide qui continue la traction pendant qu'on noue les fils les uns après les autres. On a ainsi une solide suture de soutien que l'on peut compléter pour plus de sûreté par des points intermédiaires de catgut fin sur les tranches aponévrotiques adossées qui se présentent en avant (Voir Fig. 3).

5^e Temps. — N'offre rien de particulier ; on suture la peau de la cuisse aux crins ou aux agrafes.

Dans les cas où on doit faire une greffe cutané-aponévrotique, la technique est peu changée. Seuls quelques points de détail diffèrent.

A l'endroit où on veut prélever le greffon, on circonscrit le lambeau cutané par une incision elliptique. Mais là, contrairement à ce qui se passait pour l'aponévrose, il faut se méfier de la rétraction cutanée, qui est très marquée et il faut que l'incision dépasse très sensiblement les limites de la perte de substance à combler. La peau incisée se rétracte concentriquement et au fond du sillon, sur tout le pourtour du lambeau cutané on sectionne l'aponévrose et on détache l'ensemble des plans profonds. Une fois le greffon enlevé et porté dans l'autre plaie, on libère largement les lèvres de la brèche aponévrotique que l'on ferme par des points en U sui-

vant la technique indiquée plus haut. Un décollement, plus ou moins étendu suivant le cas, permet de fermer facilement la perte de substance cutanée.

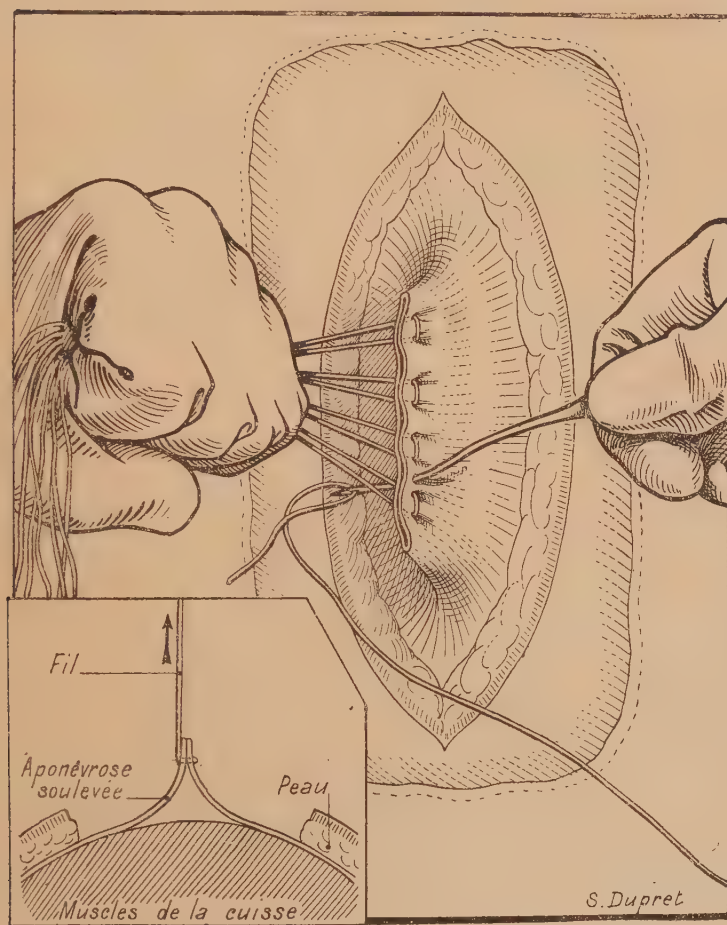


FIG. 3. — Fermeture de la brèche aponévrotique crurale.

3° *Mise en place du greffon.* — Pendant qu'un aide s'occupe du pansement de la cuisse, on revient à

la plaie primitive, dans laquelle le greffon avait été fixé temporairement au moyen de pinces, pour faire la fixation définitive

Cette fixation peut être malaisée parfois, le greffon ne prêtant pas et en glissant s'oppose à ce qu'elle soit faite avec régularité. Aussi nous conseillons la technique suivante ;

1^{er} Temps. — On ajuste le greffon sur la perte de substance de façon que leurs axes correspondent de la manière la plus satisfaisante possible et on le maintient dans cette situation par quatre points cardinaux, un en haut, un en bas et un de chaque côté, avec du catgut 00. (Voir Fig. 4).

Il est bien évident que cette lame aponévrotique rapportée doit être placée de façon à ce que sa face cutanée soit en haut et sa face musculaire dans la profondeur.

A ce moment, si cela est utile au cas où le greffon aurait été, comme nous l'avons recommandé, taillé de dimensions un peu grandes, on le recoupe à surface exacte au moyen de ciseaux courbes.

2^e Temps. — On termine la fixation par un sujet de catgut 00 coaptant bien les deux lèvres aponévrotiques, celle du pourtour de la greffe, celle du pourtour de la perte de substance.

Cette suture doit être très soignée et ne doit pas tirer (Voir Fig. 5).

VI. — Fermeture de la peau. — Si on a pris soin au début de l'intervention de bien libérer les bords de la plaie et de les décoller suffisamment, et s'il y a assez de

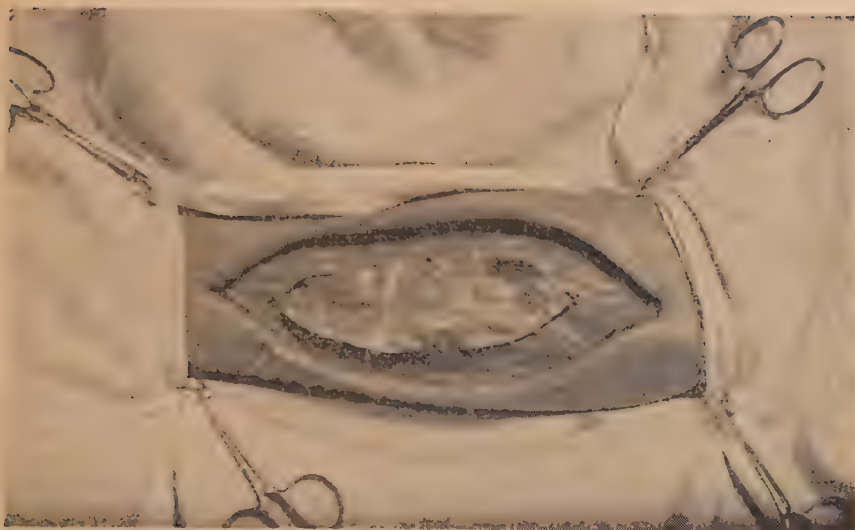


FIG. 4. — Le greffon aponévrotique est mis en place, assujetti par quatre points cardinaux.



FIG. 5. — La fixation est terminée par un surjet de catgut au

tissu cutané, ce temps est des plus simples et n'offre rien de particulier. On fera la suture aux crins, à la soie, au catgut. Les agrafes métalliques de Michel sont peu à recommander dans ce cas, leur mise en place étant assez difficile à cause de la tendance qu'a la peau à se retourner en dedans par ses bords.

Lorsque l'hémostase n'a pu être effectuée d'une façon parfaite, il est prudent de faire un drainage sous-cutané par une petite botte de crins ou un petit drain de caoutchouc.

Dans plusieurs des cas que nous rapportons plus loin on a pris soin, l'intervention terminée, de mettre un appareil plâtré. C'est une excellente pratique dont M. Walther est tout à fait partisan. Elle réalise une immobilité absolue qui empêche tout traumatisme ou tout mouvement intempestif et favorise ainsi la régularité de la cicatrisation. De plus, d'après M. Walther cette immobilité s'oppose à la production d'hématomes.

Dans le cas où on aurait fait une greffe cutané-aponévrotique, la fixation du plan aponévrotique se fait comme dans le cas type, et celle de la peau en réunissant par des crins séparés les bords du plan cutané du greffon aux bords correspondants de l'excision primitive. Les points doivent être rapprochés et l'affrontement parfait.

*
**

Soins post-opératoires. — Ces soins ne présentent rien de spécial.

Au bout de 48 heures, on enlève le drainage.

Au bout de 8-10 jours, on fait l'ablation des fils superficiels.

A moins d'indication contraire (concomitance de suture osseuse, musculaire, nerveuse, tendineuse), le plâtre ne sera pas laissé plus d'une quinzaine de jours.

Dès que la cicatrisation sera complète, on commencera de suite le traitement physiothérapique; c'est à ce moment que ce dernier pourra donner tout son effet. On conçoit l'importance qu'il y ait à l'instituer le plus tôt possible. Attendre serait risquer de diminuer ou compromettre le bon effet de l'intervention.



CHAPITRE VI

RÉSULTATS

Sur les 33 cas de Bailleul que nous rapportons au chapitre suivant, ayant trait à des blessés de guerre, on note dans une première catégorie 22 bons résultats, 15 de ces hommes ont été rendus à leur arme et ont pu reprendre leur service d'avant; 7 sont partis de l'hôpital guéris mais n'ont pu être suivis ultérieurement.

Un seul a présenté de l'infection post-opératoire, la guérison, a été longue, mais le résultat final satisfaisant.

Dans une deuxième catégorie comprenant 11 blessés, 6 ont été proposés pour changement d'arme, 1 pour le service auxiliaire, 3 pour la réforme temporaire, 1 pour la réforme n° 1.

Un seul de ces hommes l'a été pour résultat imparfait, les autres l'ont été pour lésions concomitantes osseuses, nerveuses, pour des destructions musculaires trop étendues, pour des blessures d'autres régions, pour des raisons d'ordre médical.

En résumé, on voit donc que sur ces 33 cas, 32 ont été favorables à la méthode, ce qui est très encourageant.

Le greffon aponévrotique a toujours repris parfaitement sauf dans ce seul cas signalé plus haut et rapporté à l'observation XXXI. Mais en parcourant cette observation on se rendra de suite compte d'un détail particulier, c'est que le greffon s'est bien soudé sur les trois quarts de son pourtour là où il était fixé à du tissu aponévrotique, mais n'a pas pris sur son dernier quart là où il était suturé au surtout fibro-périostique de la crête tibiale. C'est un point intéressant à faire remarquer.

Dans aucun des cas rapportés le greffon ne s'est éliminé, même chez le blessé de l'Observation XVII où il y eut de la suppuration post-opératoire et désunion consécutive de la plaie avec mise au jour de l'aponévrose transplantée.

Du côté du fascia lata on n'a jamais eu aucun ennui, la réunion s'est toujours faite « *per primam* » ; consécutivement, on n'a observé ni hernie, ni adhérences.

Comme résultats éloignés :

Cliniquement, la cicatrice est souple, on ne trouve pas trace de solution de continuité de l'aponévrose qui n'a aucune tendance à être adhérente aux organes sous-jacents qui jouent librement dans leur gaine ainsi reconstituée.

Macroscopiquement, Bailleul a eu dans un cas (Obs. XIII) l'occasion de réintervenir six semaines après la greffe pour enlever une plaque de Lambotte. Il a tra-

versé le greffon qui semblait doué d'une vitalité aussi grande que le reste de l'aponévrose avec laquelle il se confondait d'une façon parfaite sur tout son pourtour. Il fut même assez résistant pour supporter les points de fermeture.

Microscopiquement, les résultats sont moins connus. On a peu étudié les greffes d'aponévrose sur aponévrose. D'après Greggio, de Padoue, reprenant les travaux de nombreux auteurs, si dans de multiples cas les greffons aponévrotiques transplantés au niveau d'un tissu quelconque de l'organisme se transforment au bout de quelque temps en tissu fibreux de cicatrice, il n'en est plus de même si l'on transplante un lambeau d'aponévrose sur une autre aponévrose. Dans ses expériences sur des chiens, expériences dans lesquelles il transplantait un fragment de fascia lata pour réaliser l'occlusion d'une brèche d'aponévrose de l'abdomen, au bout de plusieurs mois, si l'opération avait été faite aseptiquement, il retrouvait son greffon avec sa texture primitive d'aponévrose. Il fait remarquer cependant que dans certains cas, tout au moins, au niveau du transplant, les noyaux des cellules conjonctives propres à l'aponévrose sont plus volumineux que dans l'aponévrose normale, sans qu'il y ait pour cela de processus dégénératif. « Plus tard, peut-être, ajoute-t-il, la structure de l'aponévrose transplantée retourne au type normal. »

Dans les deux cas de greffes cutané-aponévrotiques, les résultats immédiats ont été moins satisfaisants en ce qui concerne la partie cutanée de la greffe (Obs.

XXXII et XXXIII). Les jours suivants, l'épiderme de la partie centrale du greffon s'est éliminé, mais le derme est resté rosé, la nutrition semblant venir de la profondeur. La cicatrisation a été longue, le résultat éloigné a été bon.



CHAPITRE VII

OBSERVATIONS

Des 33 observations qui vont suivre, dues à l'obligeance de M. le Docteur Bailleul, 9 (Obs. 1, 5, 6, 7, 11, 12, 23, 24, 27) ont été présentées à la *Société de Chirurgie* et résumées dans le rapport de M. Mauclore à la Séance du 25 Avril 1917.

17 se rapportent à l'avant-bras, 14 à la jambe, 2 sont des greffes cutané-aponévrotiques.

Certaines ont trait à des cas typiques simples de cicatrices adhérentes; d'autres au contraire se rapportent à des cas de cicatrices vicieuses s'accompagnant de lésions diverses, telles que fractures ou hernies musculaires, mais dans toutes se retrouve l'élément *adhérences cutané-musculaires* auquel s'adresse le procédé de greffe par transplantation d'aponévrose.

Obs. 1. — V..., Clovis, * Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé le 15 Mai 1915 à Notre-Dame-de-Lorette par éclat d'obus.

Examen à l'entrée. — Nombreuses et larges cicatrices sur le bras et l'avant-bras gauche. L'une d'elles englobe les muscles extenseurs des doigts. Atrophie musculaire importante.

Prescription d'un traitement de physiothérapie.

Le 30 Mars 1916, le traitement prescrit n'ayant amené aucun résultat, le blessé est hospitalisé en vue d'une intervention. Les doigts sont en demi-extension, la flexion est impossible.

Intervention le 3 Avril 1916 (Dr Bailleul) 441 jours après la blessure. — Cicatrice à la face postérieure de l'avant-bras gauche englobant les muscles extenseurs des doigts. Excision de la cicatrice. Libération des muscles qui sont en partie fibreux. Dissection des bords de la brèche aponévrotique, du tissu musculaire. Prélèvement sur la face antéro-externe de la cuisse droite, en se maintenant suffisamment en avant, d'une bande d'aponévrose (longue de 30 centimètres, large de 4 et effilée vers ses extrémités) qui est placée immédiatement entre les lèvres de l'incision anti-brachiale. On l'y maintient pendant qu'on ferme la perte de substance de l'aponévrose crurale. A cet effet, on passe d'abord tous les points et l'affrontement se fait avec une extrême facilité.

Pose du greffon, d'abord par quatre points cardinaux, puis au moyen d'un surjet au catgut 000.

Intervention facile schématique. La brèche de l'aponévrose antibrachiale est très exactement fermée.

Suites opératoires simples : Ni réaction locale, ni température.

Le 11 Avril 1916 : ablation des fils, cicatrice en excellent état. Massage. Mobilisation activo-passive. Electrification.

Examen le 6 Mai 1916. — Résultats excellents. Mouvements des doigts et de la main complets. Traitement de physiothérapie continué. L'atrophie musculaire tend à diminuer. Le blessé est versé au Dépôt de physiothérapie dans le Groupe des Récupérables.

Obs. 2. — P... Paul, ° Régiment d'Infanterie. Blessé à Souchez le 28 Juillet 1915 par éclats de grenade au bras droit.

Entre à l'hôpital le 1^{er} Juin 1917 après de nombreux mois de traitement physiothérapique sans succès.

Intervention le 6 Juin 1917 (D^r Bailleul) 678 jours après la blessure. — Cicatrice antibrachiale droite reposant sur une brèche aponévrotique et adhérent aux muscles extenseurs des doigts. Dissection du pourtour et du bloc cicatriciel. Avivement. Greffe d'un lambeau aponévrotique prélevé au niveau de la cuisse droite. Fermeture.

Évacué le 31 Juillet 1917. Guéri.

Obs. 3. — F... Gaston, ° Régiment d'infanterie. Blessé à Vandelle le 19 Avril 1917 par éclat d'obus à l'avant-bras droit.

Extraction du projectile, ligature de l'artère cubitale, incision d'un phlegmon ayant réclamé trois mois d'hospitalisation, suivis de trois autres mois d'un traitement de physiothérapie.

Examen à l'entrée le 12 Novembre 1917. — Cicatrice de la face antérieure de l'avant-bras droit profondément adhérente aux muscles palmaires et fléchisseurs des doigts.

Intervention le 2 Décembre 1917 (D^r Bailleul) 223 jours après la blessure. — Excision de la cicatrice, libération des muscles qui s'y trouvent inclus, large découverte de l'aponévrose antibrachiale qui est disséquée jusqu'au pourtour de la perte de substance et dont les bords sont avivés. Technique habituelle type de la greffe d'aponévrose. Le greffon est prélevé sur la cuisse droite, rapprochement facile par manœuvre habituelle. Pose du greffon par quatre points cardinaux et surjet intermédiaire. Rapprochement facile des lambeaux cutanés décollés préalablement. Appareil plâtré.

Le 28 Janvier 1918. — Bons résultats. Massages pendant 8 jours.

Le 8 Février 1918. — Part en convalescence de 1 mois. Service armé.

Obs. 4. — C..., Paul, ° Régiment d'Infanterie. Blessé le 1^{er} Novembre 1917 au Mont Perthois par éclat de torpille. Plaie en séton antéro-postérieure de l'avant-bras gauche à travers l'espace interosseux. Médian contusionné, non sectionné.

Débridement dans une ambulance. Cicatrisation complète le 12 Janvier 1918. Limitation des mouvements de la main et des doigts pour laquelle le blessé suit un traitement de physiothérapie jusqu'en Février.

Examen à l'entrée le 9 Février 1918. — Cicatrice adhérente de l'avant-bras gauche consécutive à une blessure. Extension incomplète de l'annulaire, la cicatrice siégeant sur le fléchisseur de l'annulaire.

Intervention le 1^{er} Mars 1918 (D^r Bailleul) 120 jours après la blessure. — Excision de la cicatrice, le muscle fléchisseur de l'annulaire y est inclus. Dissection de la brèche aponévrotique, avivement de ses bords. Technique habituelle d'une greffe d'aponévrose prélevée sur le fascia lata du même côté. Fermeture après décollement.

48 heures après l'intervention : On remarque que les mouvements de l'annulaire sont moins limités.

Le 5 Mars : Les mouvements sont presque normaux.

Le 29 Mars 1918 : Sort guéri de l'hôpital.

Obs. 5. — D... Jean, ° Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé à Notre-Dame-de-Lorette le 2 Mai 1915.

Examen à l'entrée le 25 Juin 1915. — Section incomplète des extenseurs des doigts de la main gauche.

Intervention le 12 Août 1915 (D^r Bailleul) 163 jours après la blessure. — Section et destruction presque complète des muscles extenseurs des doigts à la face postérieure de l'avant-bras gauche. Le nerf radial n'est pas en cause ; on le découvre en dedans du long supinateur et on le suit entre les muscles radiaux et ce qui reste des extenseurs.

Isolement de la masse fibreuse qui représente ces derniers

et dans laquelle subsistent quelques fibres musculaires. Entre elles et les os de l'avant-bras on glisse une lame d'épiloön.

Un lambeau prélevé sur le fascia lata permet de reconstituer l'aponévrose antibrachiale. Rapprochement aux crins des lèvres de l'incision qui a circonscrit la cicatrice. Drain de 48 heures.

8 Septembre : Hématome, écoulement de sang et de sérosité à l'aide de la sonde cannelée.

11 Octobre : Massage. Electrification faradique.

Examen au 15 Avril 1916. — Actuellement, l'impotence fonctionnelle reste considérable.

L'examen électrique n° 279 démontre l'excitabilité des muscles extenseurs du pouce et du médus. La main est tombante. L'aponévrose antibrachiale ne présente pas de trace de solution de continuité, l'impotence est en relation absolue avec la destruction musculaire. Anesthésie dans la sphère des rameaux cutanés du nerf radial.

Etat justifiant une réforme n° 1.

Obs. 6. — C... Eugène, * Régiment d'Infanterie. Blessé le 9 Mai 1915 à Neuville-Saint-Waast.

Examen le 20 Septembre 1915. — Cicatrice très adhérente aux fléchisseurs des doigts. Lésion probable du cubital. Traitement de physiothérapie.

Le 24 Janvier 1916, le traitement de physiothérapie n'ayant pas donné de résultat le blessé est hospitalisé à fin d'intervention.

Intervention le 2 Février 1916 (D^r Bailleul) 269 jours après la blessure. — Cicatrice adhérente au niveau de la partie interne de l'avant-bras gauche. La cicatrice est fixée fortement aux muscles fléchisseurs de l'annulaire et de l'auriculaire. Résection de la cicatrice; dissection des muscles et des plans aponévrotiques; le médian est intact, le cubital est très fortement englobé sur une longueur de six centi-

mètres. Libération, dissection de ce nerf, ablation de tous les tissus fibreux voisins: il subsiste une brèche aponévrotique au niveau de laquelle on greffe, au moyen d'un surjet au catgut, un lambeau prélevé sur l'aponévrose crurale.

Suites opératoires simples, pas de réaction.

Examen au 6 Février. — Sensibilité reparue sur l'annulaire et l'auriculaire.

23 Février: Bains galvaniques, massages de la cicatrice.

15 Juin. Amplitude des mouvements complète. Versé au dépôt de physiothérapie au groupe des récupérables.

Obs. 7. — C... Félicien, 2^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 9 Mai 1915 à Notre-Dame-de-Lorette au niveau de l'avant-bras droit.

Examen le 13 Mars 1916. — Vaste cicatrice recouvrant la partie antéro-interne de l'avant-bras et adhérent très fortement au cubital antérieur et aux fléchisseurs des doigts 4 et 5. Lésions du cubital. Les deux derniers doigts sont en flexion revêtant le type cubital.

Intervention le 25 Mars 1916 (Dr Bailleul) 320 jours après la blessure. — Opération complexe.

1^o Excision de la cicatrice et libération des muscles fléchisseurs de l'annulaire et de l'auriculaire. Les doigts recouvrent dès lors une extension complète.

2^o Dissection du nerf cubital. Ce dernier est dissocié. Sa continuité n'est pas interrompue, mais il est profondément adhérent au tissu cicatriciel. Une cloison de cette nature s'interpose entre ce nerf et les vaisseaux qui sont en dehors de lui. Le muscle cubital antérieur a été en partie détruit. Le nerf étant complètement libéré, on le place vers l'axe du membre dans le lit de tissu sain qu'occupent les vaisseaux. Au-dessus du nerf sont rapprochés les restes du cubital antérieur et le bord interne des fléchisseurs.

3^o Dissection de l'aponévrose antibrachiale qui permet de constater que cette lame présente une large brèche qui par-

court en diagonale les restes du cubital antérieur se portant sur leur tendon. Avivement du pourtour de cette brèche.

On prélève au niveau de la cuisse droite, en ayant soin de se tenir assez en avant, un lambeau aponévrotique que l'on porte sur l'avant-bras (ce lambeau a 20 centimètres de long sur un diamètre transversal maximum de 8 centimètres : il a une forme losangique). On rapproche les bords de l'incision aponévrotique crurale avec une extrême facilité qui contraste avec les dimensions du greffon et qui tient à son siège suffisamment antérieur. Le greffon est suturé au pourtour de la perte de substance de l'aponévrose antibrachiale.

4° Un décollement du tissu cellulaire sous-cutané suffisamment étendu permet de rapprocher les bords de l'incision cutanée. Deux petits drains de 48 heures.

Suites opératoires simples ; ni réaction locale, ni température.

Le 2 Avril 1916 : Ablation des fils, cicatrice en bon état.

Le 14 Avril 1916 : Massages, bains galvaniques.

Examen au 8 Mai 1916. — Cicatrice souple, non adhérente. Il subsiste des signes de lésion du cubital. L'extension des doigts 4 et 5 est très incomplète. La continuité de l'aponévrose antibrachiale est parfaite et il ne reste plus trace d'adhérence musculaire.

Le 16 Mai 1916 : Versé dans le service auxiliaire.

Obs. 8. — R... Romain, Sergent au ^e Régiment d'Infanterie. Blessé par éclat d'obus à l'avant-bras droit le 21 Juillet 1916 à Lihons.

Soigné dans diverses formations pour extraction de l'éclat, massages. Rentre à son dépôt le 21 Septembre 1916.

Examen à l'entrée le 27 Mars 1918. — Cicatrice adhérente avec hernie musculaire à la face postérieure de l'avant-bras droit.

Intervention le 30 Mars 1918 (D^r Bailleul) 617 jours après la blessure. — Excision d'une cicatrice adhérente au

niveau de la face postérieure de l'avant-bras reposant sur une perte de substance de l'aponévrose. Fixation d'un greffon prélevé sur le fascia lata du même côté, long de 45 centimètres, large de 4. Fixation du greffon et temps de l'opération suivant la technique.

Le 10 Avril : Ablation des fils de suture. Cicatrice en bon état.

Résultat. — Le 1^{er} Mai 1918, sort de l'hôpital guéri, avec une permission de 10 jours

Obs. 9. — L... Louis, * Régiment d'Infanterie. Blessé à Maricourt le 30 Juin 1916 par éclat d'obus à la région sous-épineuse et avant-bras droit.

Entre au Centre de Physiothérapie de Troyes le 20 Février 1917. Traitement : Massage, mobilisation, électrolyse.

Examen à l'entrée le 19 Juin 1917. — Cicatrice adhérente à la face antérieure de l'avant-bras droit.

Intervention le 27 Juin 1917 (D^r Bailleul) 356 jours après la blessure. — Excision d'une cicatrice adhérente de l'avant-bras droit avec large brèche aponévrotique. Dissection du pourtour, avivement. Greffe d'un lambeau aponévrotique prélevé au niveau de la cuisse du même côté.

Suites opératoires normales. Cicatrice en bon état.

Le 3 Septembre : Retourne au Centre de Physiothérapie.

Le 14 Septembre 1917 : Est proposé pour changement d'arme à cause de la blessure de la fosse sus-épineuse.

Obs. 10. — N... Albert, * Régiment d'Infanterie. Blessé le 8 Avril 1916 par shrapnell. Fracture compliquée des deux os de l'avant-bras au tiers inférieur. (Curettage, extractions d'esquilles, libération du nerf médian).

Entre au Centre de physiothérapie le 10 Février 1917 où on le traite par le massage, l'électrolyse et la mobilisation, sans grand résultat.

Intervention le 19 Juin 1917 (D^r Bailleul) 436 jours

après la blessure. — Excision de deux cicatrices adhérentes aux muscles des faces dorsale et palmaire de l'avant-bras droit. Dissection des brèches aponévrotiques que l'on ferme au moyen d'un greffon de 22 centimètres de long sur 6 de large, prélevé au fascia lata du même côté. La fermeture de l'aponévrose crurale se fait sans difficulté. A la fin de l'intervention, on applique un plâtre immobilisant l'avant-bras.

Suites opératoires simples.

Le 28 Juillet 1917 : Le blessé est renvoyé au Service de Physiothérapie.

Examen du 5 Octobre 1917. — Diminution de la force musculaire de l'avant-bras consécutive à une fracture des deux os. Proposé pour changement d'arme.

Obs. 11. — P... Robert, * Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé le 19 Mai 1915 à Steenstrate (Belgique).

Examen au 10 Septembre 1915. — Fracture de l'avant-bras gauche ayant déterminé une compression du médian.

Intervention le 15 Septembre (Dr Bailleul) 120 jours après la blessure. — Blessure de l'avant-bras gauche, cicatrice adhérente de la face antérieure. Destruction partielle des muscles fléchisseurs.

Dissection de ces derniers après excision de la cicatrice. Découverte du médian, très légèrement en cause. Les lésions n'atteignent pas les fléchisseurs profonds. Pour combler la brèche de l'aponévrose de l'avant-bras, on prélève un lambeau d'aponévrose crurale que l'on fixe à l'aide de 4 points cardinaux au catgut 00, puis par un surjet au même catgut.

Suites opératoires simples, pas de réaction locale, pas de température.

Obs. 12. — G... Joseph, * Régiment d'Infanterie. Blessé à Courbessaux, le 23 Août 1914. Un éclat d'obus a fracturé le cubitus droit et les métacarpiens 3 et 4. Plaie ayant

longtemps suppuré. Balle non extraite au niveau de la région lombaire.

Examen à l'entrée le 29 Juin 1915. — Longue cicatrice irrégulière, recouvrant la face dorsale de l'avant-bras droit et englobant les tendons extenseurs de l'annulaire et de l'auriculaire. Les doigts sont à demi-fléchis, la flexion complète est impossible ainsi que toute extension.

Intervention le 22 Juillet 1915 (Dr Bailleul) 331 jours après la blessure. — Excision de la cicatrice dorsale de l'avant-bras. Dissection et libération complète des tendons extenseurs 4 et 5 dont la continuité n'est pas interrompue, inclusion de ces tendons dans la gaine séreuse du troisième. Il subsiste dès lors une brèche aponévrotique qu'il est impossible de combler par rapprochement; prélèvement au niveau de la cuisse droite d'un lambeau de fascia lata, qui est fixé par la périphérie à la brèche précédente au moyen de catgut 00. Hémostase précise. Suture aux crins.

Extraction d'une balle située dans l'épaisseur du muscle transverse.

Suites opératoires simples, pas de réaction locale, pas de température.

Le 30 Juillet 1915 : Ablation des fils, mobilisation active-passive de la main et massage de la cicatrice dorsale.

Examen au 15 Avril 1916. — Grande amélioration fonctionnelle. La limitation qui subsiste dans la flexion des doigts est liée manifestement aux fractures des métacarpiens qui se sont consolidés avec une convexité dorsale accentuée. L'extension des doigts est complète. La greffe d'aponévrose a rétabli d'une façon parfaite le manchon aponévrotique anti-brachial. Sous elle glissent les tendons extenseurs. La cicatrice opératoire est souple, non adhérente, non douloureuse.

Obs. 13. — F... Henri, ° Régiment d'Infanterie. Blessé à Louvemont le 17 Septembre 1917 par éclat d'obus. Frac-

ture du radius gauche et fracture de la base du 2^e métacarpien de la main du même côté.

Examen à l'entrée le 20 Décembre 1917. — Fracture compliquée de la partie inférieure de l'avant-bras gauche, dès 2^e et 3^e métacarpiens gauches, paralysie radiale.

Intervention le 7 Février 1918 (Dr Bailleul) 140 jours après la blessure. — Fracture du radius gauche, vicieusement consolidée avec limitation très importante de la supination. Le foyer de fracture est recouvert d'une zone cicatricielle reposant elle-même sur une perte de substance de l'aponévrose. Excision de la cicatrice, accès au radius au-dessus de l'insertion de rond pronateur. Ostéotomie et coaptation des fragments après supination complète. Le fragment inférieur par son extrémité supérieure était fortement porté en dedans. On place une plaque de Lambotte sur la face externe du radius et s'engageant par son extrémité sous le rond pronateur. Après dissection précise des muscles et de l'aponévrose on constate une perte de substance de cette dernière que l'on comble au moyen d'un greffon aponévrotique de 12 centimètres de long sur 6 de large prélevé sur le fascia lata du même côté. Suture aux crins. Plâtre en supination complète.

Le 28 Mars 1918 : La consolidation osseuse étant effectuée, on procède à l'ablation de la plaque. Le greffon aponévrotique au cours de l'intervention est traversé par l'incision; il présente tous les signes d'une vitalité aussi complète que celle de l'aponévrose de l'avant-bras avec laquelle sur tout le pourtour il se confond d'une façon parfaite. Sa résistance supporte les points au catgut fermant l'incision.

Examen au 12 Avril 1918. — Cal volumineux du radius, pronation complète, supination légèrement diminuée. Coude normal. Evacué sur l'intérieur.

Obs. 14. — D... Philippe, ° Régiment d'Infanterie. Blessé le 10 Juillet 1915 à Souchez par éclat d'obus au genou et à l'avant-bras gauches.

Soigné dans différentes formations, le blessé suit pour terminer un long traitement de physiothérapie.

Examen à l'entrée le 21 Mars 1917. — Cicatrices adhérentes à la face antérieure et à la face postérieure du tiers inférieur de l'avant-bras gauche avec adhérence des tendons fléchisseurs et extenseurs des doigts.

Intervention le 28 Mars 1917 (D^r Bailleul) 640 jours après la blessure. — Excision de la cicatrice antérieure, dissection de l'aponévrose et des muscles qui sont libérés, les lèvres de la brèche sont séparées et avivées. On prélève un greffon d'aponévrose à la cuisse gauche du même côté, suivant la technique habituelle. Fixation au moyen de 4 points cardinaux au catgut 00 et par un surjet du même fil. Rapprochement de la peau après décollement, suture aux crins. Excision de la cicatrice dorsale, reconstitution de l'aponévrose des extenseurs après libération des muscles.

Suites opératoires simples.

Rendu guéri à son dépôt le 10 Octobre 1917.

Obs. 15. — P... Maurice, ° Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé le 5 Mai 1917 au Chemin des Dames par éclat d'obus à l'avant-bras gauche.

Entre le 2 Août 1917 au Centre de Physiothérapie de Troyes pour massages et ionisation.

Examen à l'entrée le 6 Décembre 1917. — Cicatrices adhérentes à la partie antéro-interne du tiers inférieur de l'avant-bras gauche.

Intervention le 16 Janvier 1917 (D^r Bailleul) 221 jours après la blessure. — Résection par une incision qui réalise un lambeau inférieur à pointe supérieure. Découverte et dissection des orifices aponévrotiques. Pose d'un greffon prélevé au niveau de la cuisse. Suture par fixation du lambeau sur

l'un de ses bords de façon à réaliser une seule ligne de suture continue par l'autre bord et la sus-jacente de l'autre côté. Appareil plâtré.

Suites opératoires normales.

Examen le 18 Janvier 1918. — Cicatrice normale parfaite; aucune tendance à la hernie, ni à l'adhérence. A l'avant-bras rétablissement de la gaine aponévrotique, cicatrice souple, état fonctionnel des doigts et mouvements du poignet normaux.

Evacué le 27 Janvier sur le Dépôt de Physiothérapie.

Obs. 16. — O... Jean, 1^{er} Bataillon de Chasseurs à pied, Blessé à Ablaincourt, le 25 Octobre 1916 par éclat d'obus à l'avant-bras droit.

Entre au Centre de Physiothérapie de Troyes le 12 Février 1917 pour massages et électrolyse.

Examen à l'entrée le 19 Juin 1917. — Cicatrices adhérentes à la face antérieure et à la face interne de l'avant-bras droit. Limitation des mouvements d'extension du poignet. Diminution de la force musculaire.

Première intervention le 21 Juin 1917 (Dr Bailleul) 249 jours après la blessure. — Cicatrice adhérente à la face antérieure de l'avant-bras droit. Excision de la cicatrice. Découverte et dissection de la brèche aponévrotique. Greffe au moyen d'un lambeau prélevé sur le fascia lata droit. Suture aux crins. Appareil plâtré.

Deuxième intervention le 24 Novembre 1917 (370 jours après la blessure). — Cicatrice adhérente à la face interne de l'avant-bras au tiers supérieur. Dissection de la cicatrice, greffe d'un lambeau de fascia lata prélevé sur la cuisse gauche.

Examen le 28 Janvier 1918. — Résultat excellent; la gaine aponévrotique est complètement reconstituée. Les mouvements sont récupérés.

Obs. 17. — M... Marcel, 1^{er} Régiment d'Infanterie. Blessé à la Côte 304 le 20 Août 1917 par balle à l'avant-bras droit.

Entre le 11 Octobre 1917 au Centre de Physiothérapie de Troyes pour massages, mobilisation et ionisation.

Examen à l'entrée le 27 Janvier 1918. — Limitation des mouvements des doigts consécutive à une plaie transfixiante de l'avant-bras gauche.

Intervention le 26 Février 1918 (Dr Bailleul) 216 jours après la blessure. — Cicatrice adhérente aux muscles fléchisseurs des doigts sur la face antérieure de l'avant-bras gauche vers la partie moyenne. Excision, avivement des bords de la brèche aponévrotique et greffe d'un lambeau prélevé sur le fascia lata du même côté. La moitié du greffon est conservée pour être utilisée au niveau de la face postérieure de l'avant-bras où se voit une seconde cicatrice également parallèle au grand axe un peu plus bas que la première. Celle-ci est l'objet d'une résection suivie de greffe de lambeau aponévrotique sans que soit prévue la difficulté que l'on devait éprouver à rapprocher les lèvres de l'excision en raison de l'intervention palmaire. Après autoplastie par glissement, précédée d'incision, de débridement, on réalise un affrontement qu'accompagne une constriction notable de l'avant-bras et qui interrompt la circulation veineuse.

Le 27 Février au matin. On doit enlever les fils de l'intervention dorsale. Il se produit une hémorragie abondante, nécessitant une ligature de la veine céphalique.

Le 9 mars : Ablation des fils de l'incision palmaire, la cicatrice est en bon état. Pansements secs sur la plaie dorsale, le greffon apparaît nettement mais ne s'élimine pas. Suppuration superficielle des lèvres de la plaie.

Le 3 avril : Pansement à l'huile goménolée. Cicatrisation très rapide.

Le 7 avril : Guérison. Bon état fonctionnel ; les deux greffes d'aponévrose ont parfaitement réussi, le blessé est évacué sur l'Intérieur,

Obs. 18. — C... Georges, 1^{er} Régiment d'Infanterie. Blessé à Saint-Quentin le 13 Avril 1917 par éclats d'obus à la jambe gauche.

Entre le 4 Octobre 1917 au Centre de Physiothérapie de Troyes pour massages, mobilisation et bains galvaniques.

Examen à l'entrée le 7 Décembre 1917. — Cicatrice adhérente recouvrant le jambier antérieur et les extenseurs des orteils de la jambe gauche.

Intervention le 9 Décembre 1917 (D^r Bailleul). 256 jours après la blessure. — Excision, dissection de l'aponévrose d'enveloppe et avivement du pourtour de la brèche. Prélèvement d'un greffon sur la cuisse du même côté et fixation par 4 points cardinaux et surjets. Plâtre maintenant la jambe en extension.

Examen le 28 Janvier 1918. — Valeur fonctionnelle complète; pas d'adhérences et solidité parfaite de l'aponévrose.

Sort le 8 Février 1918 avec un mois de convalescence.

Obs. 19. — R... Camille, 1^{er} Régiment d'Artillerie. Blessé à Tahure le 30 Mai 1917, au mollet droit.

Examen à l'entrée le 7 Décembre 1917. — Cicatrice adhérente à la partie supérieure du mollet droit. Equinisme du pied.

Intervention le 8 Décembre 1917 (D^r Bailleul). 188 jours après la blessure. — Dédoublement du tendon d'Achille et greffe d'aponévrose prélevée sur la cuisse droite.

Suites opératoires normales.

Evacué le 7 Février 1918 sur le Centre de Physiothérapie de Limoges.

Obs. 20. — R... Fernand, 1^{er} Régiment d'Infanterie. Blessé le 26 Mars 1916 à Béthincourt par shrapnell à la jambe gauche.

Examen au 11 Octobre 1916. — Cicatrice adhérente au niveau de la partie inférieure et externe de la jambe gauche entraînant une gêne fonctionnelle de la marche.

On envoie le blessé dans le Service de Physiothérapie; au bout de plusieurs mois, le traitement n'a donné aucun résultat appréciable.

Intervention le 21 Mai 1917 (D^r Bailleul) 426 jours après la blessure. — Cicatrice adhérent aux extenseurs des orteils du pied gauche au-dessus du ligament annulaire antérieur du tarse. Excision de la cicatrice. Dissection des tendons et avivement du pourtour de la brèche aponévrotique. Prélèvement d'un greffon du fascia lata du même côté. Fermeture typique de l'aponévrose crurale et fixation du greffon suivant la technique habituelle au pourtour de la brèche de l'aponévrose. Attelle postérieure plâtrée.

Cicatrisation sans incidents.

Examen au 22 Juin 1917. — Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont encore très limités. Atrophie musculaire de la jambe avec déviation du pied en dehors.

On renvoie le blessé au Centre de Physiothérapie.

Le 8 Septembre, il persiste encore de la gêne de la marche et le blessé est proposé pour changement d'arme.

Obs. 21. — C. J. Jules, 1^{er} Régiment d'Infanterie. Blessé au Chemin des Dames le 18 Mai 1917 par éclats d'obus au coude droit, à la fesse, la cuisse et la jambe gauches.

Examen le 5 Novembre 1917. — Grosse cicatrice adhérente à la partie moyenne de la face postérieure de la jambe gauche. Equinisme du pied.

Intervention le 1^{er} Décembre 1917 (D^r Bailleul) 492 jours après la blessure. — Dédoublement du tendon d'Achille. Greffe d'aponévrose après excision de la cicatrice.

Cicatrisation sans incidents.

Evacué le 12 Janvier 1918 sur le Centre de Physiothérapie.

Obs. 17. — G. Magloire, 1^{er} Régiment d'Artillerie lourde. Blessé le 27 Décembre 1915 à Moiron par éclats d'obus aux deux jambes et aux deux pieds.

Après guérison de ces plaies, le blessé est réformé temporairement, puis repris 18 mois après et versé dans l'artillerie lourde où il ne peut faire son service.

Examen au 25 Avril 1918. — Cicatrices adhérentes des deux jambes avec hernie musculaire à la jambe droite.

Intervention le 11 Mai 1918 (D^r Jack) 866 jours après la blessure.

1° Longue cicatrice de la jambe gauche s'étendant le long du tibia depuis la base du plateau tibial jusqu'à quelques centimètres au-dessus de la malléole péronière.

Prélèvement d'un lambeau de fascia lata de 30 centimètres de long sur 4 de large à la cuisse du même côté. Fixation sur la brèche aponévrotique de la jambe précédemment excisée, décollement sous-cutané pour affrontement de la peau aux crins. Plâtre.

2° Jambe droite : Extraction de deux projectiles au vibreur. Excision de la cicatrice adhérente. Découverte d'une brèche d'aponévrose tout à fait schématique. Avivement du pourtour et pose d'un greffon prélevé sur la cuisse du même côté, le précédent n'ayant pu couvrir les deux pertes de substance. Rapprochement facile de la peau par des crins. Plâtre.

Cicatrisation sans incidents.

Le 30 Mai : On commence les massages.

Obs. 23. — F... César, ° Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé à Carency le 31 Octobre 1914 par éclat d'obus.

Examen à l'entrée le 8 Novembre 1915. — Grosse hernie musculaire de la face antérieure de la jambe gauche.

Intervention le 9 Novembre 1915 (D^r Henry) 374 jours après la blessure. — Excision de la cicatrice, très large brèche aponévrotique que l'on ne peut fermer qu'au moyen d'un lambeau d'aponévrose prélevé sur le fascia lata. Réfection anatomique. Suture de la peau aux crins.

Suites opératoires simples, pas de réaction.

Au 4 Décembre, la cicatrisation est parfaite. Mobilisation

activo-passive et massage de la cicatrice. Séance quotidienne de la mobilisation.

Au 7 Avril 1916, l'amélioration est complète. La greffe aponévrotique a rétabli l'état anatomique d'une façon absolue et le blessé est rendu au service armé.

Obs. 24. — M... Camille, * Régiment d'Infanterie. Blessé à Souchez le 28 Juillet 1915 par éclat d'obus.

Examen le 13 Décembre 1915. — Cicatrice adhérente et hernie musculaire au niveau du bord antérieur du tibia gauche.

Un traitement physiothérapique est prescrit qui ne donne pas de résultat.

Intervention le 23 Février 1916 (Dr Henry) 210 jours après la blessure. — Résection de la cicatrice, brèche aponévrotique de 15 centimètres environ; prélèvement d'un lambeau aponévrotique au niveau du vaste externe. Réfection anatomique. Suture aux crins.

Suites opératoires simples, pas de réaction.

Obs. 25. — M... Paul, * Régiment d'Infanterie. Blessé à Curlus le 16 Juillet 1916 par balle, à la jambe gauche.

Examen le 19 Décembre 1917. — Cicatrice adhérente avec hernie musculaire, suite de blessure à la face externe de la jambe gauche.

Intervention le 21 Décembre 1917 (Dr Bailleul) 533 jours après la blessure. — Excision, dissection de l'aponévrose et pose d'un greffon prélevé au niveau de la cuisse du même côté. Appareil plâtré.

Le 31 Décembre, ablation des fils. Cicatrice en bon état.

Examen le 27 Janvier 1918. — Cicatrice complètement souple, sans aucune tendance à l'adhérence. La gaine aponévrotique est parfaitement reconstituée. Solidité complète de la suture du fascia lata.

Evacué le 1^{er} Février en convalescence.

Obs. 26. — V. P... François, ^e Régiment d'Infanterie. Blessé à Souchez le 10 Juillet 1915 par éclats d'obus à la jambe et à la main droite.

Examen à l'entrée le 5 Février 1917. — Cicatrice à la partie moyenne de la face interne de la jambe droite ; cicatrice mince, mais adhérente avec perte de substance du jumeau interne et légère hernie musculaire. La marche est difficile en raison de l'extension légèrement incomplète de la jambe sur la cuisse.

Intervention le 13 Mars 1917 (D^r Bailleul) 633 jours après la blessure. — Résection de la cicatrice à laquelle adhère fortement le triceps sural. Prélèvement au niveau de la cuisse d'un greffon aponévrotique. Fixation suivant la méthode habituelle.

Suites opératoires normales.

Part en convalescence le 24 Avril 1917.

Obs. 27. — M... Joseph, ^e Régiment d'Infanterie. Blessé à Pont-à-Mousson le 16 Avril 1915.

Examen d'entrée au 6 Octobre 1915. — Hernie musculaire, face antéro-externe de la jambe droite. Atrophie musculaire.

Electrisation galvanique, gymnastique qui restent sans résultat.

Intervention le 6 Janvier 1916. (D^r Henry) 265 jours après la blessure. — Hernie musculaire jambe droite ; greffe d'aponévrose prélevée sur le fascia lata.

Suites opératoires simples.

Examen au 10 Juin. — Excellents résultats. Valeur fonctionnelle complète. Service armé.

Obs. 28. — L... Armand, ^e Régiment d'Infanterie. Blessé au Bois Le Prêtre le 22 Avril 1916 par éclats d'obus à la jambe droite.

Examen à l'entrée le 30 Mars 1917. — Cicatrices multi-

ples adhérentes à la face postérieure et à la face externe de la jambe droite; atrophie très prononcée de la jambe, équinisme du pied droit.

Un traitement de physiothérapie ne donne pas grand résultat.

Intervention le 26 Juin 1917 (Dr Bailleul) 420 jours après la blessure. — Cicatrice adhérente au tiers supérieur de la face externe de la jambe droite, brèche d'aponévrose et hernie du muscle long péronier latéral. Dissection. Greffe de fascia lata. Pas d'intervention sur le sciatique poplité externe.

Dédoublement du tendon d'Achille sur une longueur de 8 centimètres. Suture par intrication. Allongement réel de 5 centimètres.

Examen au 9 Août 1917. — Atrophie de la jambe droite, réactions électriques lentes et trainantes. Cicatrice souple.

Proposé pour réforme temporaire.

Obs. 29. — L... Charles, ° Régiment d'Infanterie. Blessé à Montzéville le 11 Avril 1916 par éclats d'obus à la jambe gauche.

Examen le 12 Janvier 1917. — Cicatrice adhérente le long de la face interne de la jambe gauche consécutive à une plaie par éclat d'obus ayant causé une fracture du tibia.

Un traitement de physiothérapie ne donne aucun résultat.

Intervention le 31 Juillet 1917. (Dr Bailleul) 476 jours après la blessure. — Hernie musculaire très saillante au tiers inférieur de la jambe gauche. Excision de la cicatrice qui la recouvre, dissection des muscles jambier antérieur et extenseurs. Avivement d'un orifice aponévrotique très sensiblement arrondi. Prélèvement d'un greffon de fascia lata du même côté et fixation par points isolés. Opération longue.

Le 10 Août 1917, ablation des fils, cicatrice en bon état:

Examen au 31 Octobre 1917. — Les muscles de la jambe glissent d'une façon normale sur le greffon.

Le 21 Janvier 1918, le blessé part en convalescence de 15 jours.

Obs. 30. — B... André, 6^e Régiment d'Infanterie. Blessé à Beauséjour le 25 Septembre 1915 par éclat de grenade à la jambe droite.

Examen à l'entrée le 6 Février 1917. — Hernie musculaire de la jambe droite à la partie moyenne comprenant l'extenseur commun des orteils, avec cicatrice adhérente consécutive à une blessure.

Intervention le 7 Février 1917. (Dr Bailleul). — Excision de la cicatrice et du muscle, avivement des bords de la brèche aponévrotique. Au bord supérieur est fixée la cloison inter-musculaire externe. Prélèvement au niveau de la cuisse d'un greffon aponévrotique, rapprochement de la brèche facile au moyen de trois points en U, entre lesquels on place trois points simples et en plus deux points commissuraux. Le greffon a 44 centimètres de long sur 6 de large à sa partie moyenne. On le fixe à la brèche aponévrotique suivant la technique, la coaptation est parfaite. On a soin de prendre dans la suture avec la lèvre postérieure du greffon la cloison intermusculaire; la région se trouve ainsi très anatomiquement reconstituée. Suture de la peau aux crins.

Suites opératoires normales.

Examen le 1^{er} août 1917. — A la cuisse, la continuité de l'aponévrose est complète. A la jambe aucune brèche à l'aponévrose jambière, aucun épaissement à la surface du greffon. La contention est suffisante mais il existe une dépression en rapport avec la destruction musculaire sous-jacente.

Etat médical dominant la situation, justifiant une proposition pour la réforme temporaire.

Obs. 31. — R... Charles, ...^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 7 Décembre 1916 près de Verdun par éclats de grenade aux deux jambes.

Examen le 30 Mars 1917. — Eclats de grenade à la jambe gauche et au genou gauche; projectiles et hernie musculaire avec cicatrice adhérente à la jambe droite.

Intervention le 18 Avril 1917 (Dr Bailleul). 221 jours après la blessure).

1° Extraction de projectiles à la jambe gauche.

2° Extraction de projectiles à la jambe et au genou droits. Au niveau de la face antéro-externe vers la partie moyenne, hernie musculaire d'un diamètre vertical de 6 centimètres, transversal de 3, recouverte d'une cicatrice adhérente irrégulière. Dissection des bords de la brèche aponévrotique et libération du muscle jambier antérieur sous-jacent. Prélèvement sur la cuisse du même côté d'un greffon d'aponévrose de dimension correspondante et posé suivant la technique. La suture du bord interne se fait au plan fibro-périostique du tibia.

Le 26 Avril : Ablation des fils. Cicatrice en bon état.

Examen au 6 Juillet 1917. — Epaississement considérable au devant du muscle jambier antérieur. La hernie s'est produite, le greffon semble n'avoir pas pris au niveau de son insertion au plan fibro-périostique du tibia. A ce niveau, il existe une brèche par laquelle le muscle fait une saillie ayant tendance à se développer.

Examen le 22 Août 1917. — Gêne fonctionnelle de la marche, mais état susceptible de s'améliorer.

Proposé pour changement d'arme.

Obs. 32. — R... Henri, ...^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 27 Août 1917 à Beaumont par éclats d'obus aux deux jambes, à la région sous-maxillaire et à l'avant-bras droit.

Examen à l'entrée le 26 Février 1918. — Cicatrice adhérente au niveau du tiers inférieur de l'avant-bras droit à la

face dorsale et reposant sur les tendons extenseurs et radiaux. Déformation de l'articulation du poignet; limitation des mouvements de flexion, d'extension du poignet, des mouvements de pronation et de supination.

Intervention le 7 Mars 1918. — Ostéosynthèse du cubitus par plaque de Lambotte.

Intervention le 7 Avril 1918 (D^r Bailleul; 221 jours après la blessure. — Incision circonscrivant la cicatrice et libération des tendons. Avivement du pourtour de l'aponévrose antibrachiale. Prélèvement au niveau de la face antéro-externe de la cuisse du même côté, d'un greffon constitué d'une lame aponévrotique à forme ellipsoïdale à grand axe de 18 centimètres et à petit axe de 8. On l'enlève en ayant soin de n'en point détacher le tissu cellulaire et la peau qui le recouvre. Dès que cette dernière est incisée, il se produit un rétrécissement du lambeau cutané qui découvre l'aponévrose sur une largeur de 1 centimètre. Celle-ci est sectionnée au ras de la lèvre cutanée externe. Transport du greffon à l'avant-bras et fixation de l'aponévrose suivant la technique des greffes aponévrotiques; ce temps s'accomplit très facilement. Suture aux crins du greffon cutané à l'élément correspondant. La coaptation se fait avec une précision et une facilité très grandes.

Examen au 9^e jour. — L'épiderme dans la zone répondant à la partie centrale du greffon est surélevé par la sérosité en une phlyctène que l'on ouvre. A la périphérie du greffon un liseré présente une vitalité très nette.

22 Avril. — La partie dans laquelle l'épiderme a été retiré est devenue superficiellement mortifié et noirâtre.

27 Avril. — Ablation des fils, coaptation parfaite du greffon sur tout le pourtour. La circulation semble établie en plusieurs points.

10 Mai. — Ablation d'une nouvelle partie d'épiderme qui se détache en défaisant le pansement.

13 Mai. — Au pansement suivant, cette partie est mortifiée

et brunâtre, le plan aponévrotique semble complètement réparé et le jeu des tendons se fait sans la moindre adhérence. La sensibilité reparaît.

Cicatrisation lente et progressive.

25 Août 1918. — Diminution de la valeur fonctionnelle de l'avant-bras, suite de fractures vicieusement consolidées du radius et du cubitus.

Obs. 33. — G... Eugène. ...^e Bataillon de Chasseurs à pied. Blessé à Burnhaupt par éclat d'obus à la jambe droite le 4^{er} Octobre 1917.

Examen à l'entrée le 7 Juin 1918. — Cicatrice adhérente, fracture ancienne du péroné à la jambe droite.

Intervention le 10 Juin 1918 (D^r Bailleul) 258 jours après la blessure.

1^o Cicatrice postérieure de la jambe droite longue de 15 centimètres, adhérent très fortement à un noyau fibreux dépendant du triceps sural au bord interne duquel elle répond. Incision, abrasion du tissu cicatriciel jusqu'au tendon. Découverte et isolement des lames aponévrotiques. Suture de ces dernières au-dessus du muscle. Réunion cutanée aux crins.

2^o Cicatrice antéro-externe de 15 centimètres adhérent au jambier antérieur et aux extenseurs par un noyau fibreux étendu. Incision, résection jusqu'aux muscles du tissu de cicatrice et repérage de l'aponévrose. Prélèvement au niveau de la cuisse du même côté d'un lambeau cutané et aponévrotique, la peau incisée se rétracte concentriquement et l'aponévrose est sectionnée dans l'espace ainsi découvert. Le greffon est transporté immédiatement à la jambe et fixé par ses deux plans : l'aponévrose suivant la technique habituelle, la peau par des crins réalisant un affrontement précis.

Fermeture de la plaie crurale par points en U, commissuraux et intermédiaires sur le fascia lata. Crins sur la peau. Attelle plâtrée externe.

Le 2 Juillet 1918. — Ablation des fils. Aspect rosé du derme du greffon cutané dont la vitalité semble venir de la profondeur.

La plaie est complètement cicatrisée le 10 Septembre.

Le 10 Décembre 1918. — Le blessé rentre à son Dépôt.



CONCLUSIONS.

I. — Dans la pratique civile et surtout dans la pratique militaire depuis la guerre, on observe un très grand nombre de cicatrices vicieuses adhérentes contre lesquelles les traitements physiothérapiques, même bien menés, n'ont eu aucune action.

II. — Tous les troubles fonctionnels qui résultent de ces cicatrices, surtout intéressantes au niveau des membres, et plus spécialement au niveau de l'avant-bras et de la jambe, sont dûs, en dehors des cas où ils dépendent d'une lésion osseuse, nerveuse ou tendino-musculaire, à la présence d'un *bloc cicatriciel qui solidarise* entre eux les divers plans, plan profond et plan superficiel.

III. — Le traitement qui s'impose est l'ablation en masse de ce noyau fibreux. Mais ce n'est qu'un temps de l'intervention qu'il faudra compléter, pour éviter les récurrences, par la réfection d'un solide *plan aponévrotique désolidarisant* les éléments profonds des superficiels. C'est facile dans les cas simples; impossible quand la brèche aponévrotique est considérable.

IV. — On a eu recours dans ce dernier cas à divers procédés : soit à la greffe graisseuse, infidèle dans ses résultats ; soit aux greffes de caoutchouc peu pratiques du fait de la présence de la cicatrice cutanée ; soit enfin aux autoplasties myo-aponévrotiques peu pratiques également du fait de leur technique vraiment trop compliquée.

Nous proposons de fermer l'orifice aponévrotique par un lambeau d'aponévrose prélevé ailleurs. C'est un moyen facile, anatomique, qui ne gêne en rien les diverses prothèses osseuse, nerveuse, musculo-tendineuse que l'on pourrait avoir à pratiquer au niveau de la lésion. Il en est au contraire le *complément utile*.

C'est un procédé nouveau dont on ne trouve que peu d'exemples dans la littérature médicale actuelle, malgré le très grand usage qu'on a fait des greffes aponévrotiques.

V. — Le greffon d'aponévrose sera pris de préférence sur le fascia lata, en dedans de la bandelette de Maisiat, en avant du vaste externe. C'est là le lieu d'élection. On peut y prélever des fragments considérables (30 centimètres sur 4), sans être gêné pour fermer.

Il sera utile dans certains cas de laisser à la face externe du greffon le tissu cellulaire et la peau qui le recouvrent, lorsque la perte de substance cutanée à combler dans la plaie cicatricielle sera trop considérable.

VI. — Au point de vue technique opératoire, il ne faut opérer que lorsque tout risque de réveil d'infection a disparu et le faire sous le couvert d'une asepsie absolue.

Les différents temps de l'intervention peuvent se grouper en quatre parties :

1^o Préparation de la plaie par ablation complète de la cicatrice. (On termine par une prothèse osseuse, nerveuse, etc., s'il y a lieu).

2^o Prélèvement du greffon à la cuisse, et fermeture immédiate de cette plaie nouvelle ainsi créée.

3^o Mise en place du greffon assujetti par 4 points cardinaux et fixation par un surjet de fin catgut.

4^o Fermeture de la plaie, suivant le cas, par décollement de la peau et suture directe des deux lèvres, ou bien suture de ces lèvres à la partie cutanée du greffon.

VII. — Les résultats sont très bons dans l'ensemble, puisque sur 33 cas, 32 se sont terminés en définitive par des succès.

Dans aucun cas le greffon n'a été éliminé et sa vitalité a toujours été parfaite ; on a même pu le constater *de visu* au cours d'une nouvelle intervention sur la même région.



Vu : le Président,
CUNÉO

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. POINCARÉ

BIBLIOGRAPHIE

- Bailleul. — Dix ans de greffes de fascia lata pour hernies musculaires et adhérences cicatricielles musculo-cutanées. Séance du 25 Avril 1917. (*Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie*, p. 950).
- Bailleul and W. Jack. — The use of fascial transplants in war surgery. *Annals of Surgery*. July 1918, T. LXVIII, p. 1.
- Bourguignon et Chiaraz. — Libérations des cicatrices adhérentes par l'ionisation d'iodure de potassium. *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1915-16, 30. XL, p. 1476.
- Burkard. — Ueber die Behandlung von Narben mit Cholinchlorid. *Munchner med. Woch.*, 1916, LXIII, p. 1505.
- Bucke. — The treatment of the scars of war. *Arch. Radiol. a. Elect.*, London 1915-16, XX, p. 419.
- Basset. — Greffes de caoutchouc. Séance du 20 Mars 1918, *Bull. Mém. Soc. Chir.*, p. 575.
- Bruce Gill. (M. D.). — *Annals of Surgery*, July 1918, vol. LXVIII, p. 55.
- Burk. — Neue autoplastische Verwendungsmöglichkeiten des Fascia lata. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1916, p. 427-448.
- Ducuing. — Note sur le caoutchouc organe de résistance. Séance du 22 Mars 1916. *Bull. et Mém. Soc. de Chir.*, p. 811.

- Delbet (Pierre). — Rapp. *id.* Rapp. 20 Mars 1918.
- Davis. — *Bull. Hopkins Hosp.* Balt. 1918, T. XXIX, p. 98.
- Degrais et A. Bellot. — *Presse Méd.*, 3 Mai 1917, p. 253.
- Eberts von. — Free transplantation of fascia. *Sur. Gyn. a. Obst.*, 1914, T. XVIII, p. 318.
- Greggio. — Sur la greffe aponévrotique libre. *Lyon Chirurgical*, Juin 1914.
- Joffe. — Free transplantation of fascia; experimental investigation. *Chirurgit. Archiv. Welgaminova*, St-Pétersbourg 1913. T. XXIX, p. 466.
- Kirschner. — *Beitr. z. Klin. Chir.* Vol. LXV. *Verhandl. d. deutsch. Geselch. f. Chir.*, 1909-10-11-12-13. *Arch. f. Klin. Chir.* Vol. XCI. *Beitr. z. Klin. Chir.* Vol. LXXXVI.
- Kleinschmitt. — Die freie autoplastische Fascien Transplantation. *Ergebnisse d. Chir. u. Orthop.*, Berlin 1914. Vol. VIII.
- Kamina. — Ueber die Radiumbehandlung von Narben. *Berlin Klin. Woch.*, 1915, Vol. LXI, p. 465.
- Korneff. — Free transplantation of fascia; experimental, clinical investigation. *St-Pétersbourg*, 1913.
- Lenormant. — Greffes aponévrotiques en chirurgie. *Presse médicale*, 1910.
- Le Sieur. — Traitement des chéloïdes par les injections d'huile créosotée. *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, Paris. Séance du 14 Novembre 1917, p. 2054.
- Mauclaire. — Rapp. *Soc. Chir. Paris. Bull. et Mém.*, 1917, p. 950.
- Traitement des hernies musculaires par la greffe aponévrotique. *Archives Gén. de Chirurgie*, Juillet 1914, p. 807.
- Discussion. *Bull. Mém. Soc. Chir.*, Paris 1916, p. 813.
- Mercier. — Radiumthérapie des cicatrices. *Paris Médical*, 1916, p. 225.
- Marchand. — *Wiener Med. Woch.*, 1915, Vol. LXV.
- Michaelis. — *Munch. Med. Woch.*, 1915, Vol. LXII, p. 649.

- Marschall. — The transplantation of fat and fascia flaps in surgery. *Am. Journ. Surg.*, N. Y. 1916, Vol. XXX.
- Neuhof. — Fascia transplants. *Med. Rev.*, 1916, Vol. LXXXIX, p. 580.
- Neuhaven. — Transplantation von Faszien. *Deutsch. Med. Woch.*, 1917, Vol. XLIII, p. 638.
- Picot. — Vingt-trois cas de greffes de fascia lata. Séance du 25 Avril 1917, *Bull. et Mem. Soc. Chir.*, Paris, p. 950.
- Quénu. — Discussion, *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, Paris 1916, p. 841.
- Romant et Bousquet. — Traitement des cicatrices adhérentes par les autoplasties myo-aponévrotiques. *Arch. de Méd. Milit.*, 1918, T. 69, p. 789.
- Risley. — *Surg. Gyn. a. Obst.*, Janvier 1917.
- Rochard. — Discussion. *Bull. Mém. Soc. Chir.*, Paris 5 Juillet 1916, p. 4670.
- St-Martin. — Notes sur quelques cas de greffe de caoutchouc. Séance du 5 Juillet 1916. *Bull. Mém. Soc. Chir.*, Paris, p. 4668.
- Stewart. — Fascia and fat transplantation. *Surg. Gyn. a. Obst.*, 1917, Vol. XXIV, p. 441.
- Sibley. — Treatment of scars. *Pract.*, London 1916, Vol. XCVII, p. 637.
- Stevenson. — Radium treatment of scars. *Lancet*, London 1918, p. 432.
- Tubby. — A new method of draling with scars by multiple incisions and fibrolysin. *Int. Cong. Med. London*, 1914.
- Tuffier. — Rapport. *Bull. Mém. Soc. Chir.*, Paris 14 Novembre 1917, p. 2054.
- Walther. — Note sur le traitement chirurgical des cicatrices des blessures de guerre. *Bull. Ac. Méd.*, 3 Juin 1919, p. 751.
- Williams. — *J. Amer. Med. Ass. Chicago*, 1916, Vol. LXVI, p. 1085.
- Yate. — The method of draling with scars by multiple incisions. *Brit. Med. Journ.*, 1913, Vol. II, p. 4409.

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE.	7
CHAPITRE I. — Introduction.	9
CHAPITRE II. — Des cicatrices adhérentes.	11
CHAPITRE III. — Des divers procédés de traitement.	14
CHAPITRE IV. — Du greffon aponévrotique.	21
CHAPITRE V. — Technique opératoire	25
CHAPITRE VI. — Résultats	40
CHAPITRE VII. — Observations cliniques.	44
CONCLUSIONS.	69
BIBLIOGRAPHIE	73

